MONOGRAFIA

DEL

CIRCONDARIO

DI

PAVIA

E-12-19

630.945
Ar61m

MONOGRAFIA

DEL CIRCONDARIO DI PAVIA

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

http://www.archive.org/details/monografiadelcir00arna

MONOGRAFIA

DEL

CIRCONDARIO DI PAVIA

PREMIATA AL CONCORSO INDETTO

DALLA

GIUNTA PER LA INCHIESTA AGRARIA SEDENTE IN ROMA

DI

BERNARDO ARNABOLDI GAZZANIGA

PAVIA
STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO GIUSEPPE MARELLI
—
1880

G 0045
Arn 1-m

303.47 M. SEXTON

ALLA MEMORIA

DELL' AMATISSIMO ZIO

COMM. CARLO ARNABOLDI GAZZANIGA

QUESTO PRIMO LAVORO

COMPIUTO IN QUELLA CITTÀ CHE FU IL COSTANTE PENSIERO

DELLA SUA VITA

DEDICO

CAVAGNA LIBRARY

Pavia 20 Dicembre 1879.

Non so se per una vecchia abitudine, ovvero per quella speciale curiosità, che in noi stuzzica quasi sempre l'argomento, sta però il fatto, che quando ci accingiamo a leggere un libro, la prefazione ferma neppure il nostro sguardo, sicchè credo di non errare asserendo, esservi sopra cento pubblicazioni e mille lettori, per lo meno sessanta delle prime in cui le prefazioni rimangono come l'incognita algebrica, e seicento dei secondi che si prendono nemmeno la briga di sfogliarne le pagine.

Dietro tale riflesso, l'entrare senz'altro in materia sarebbe stato l'unico partito a cui avrei dovuto appigliarmi, lasciando così a queste povere pagine, gettate giù alla rinfusa, l'oblio loro forse destinato prima di vedere la luce.

Ma la sterilità dell'argomento, spoglio di ogni attrattiva, e tutto di un colore grigio grigio, come le giornate d'inverno, e più ancora l'intestazione, capace per se sola di mettere i brividi, mi fecero avvisato dell'opportunità di far precedere al lavoro poche righe, fidando nella bontà di alcuni amici, i quali annoiati forse delle notizie in esso raccolte, attinte del resto alla statistica, si sarebbero data almeno la pena di scorrere questi fogli,

che avendo il merito di essere brevi e senza titolo, possono destare una bricciola di curiosità.

D'altra parte diceva fra me: Oh che? si tratta forse di pubblicare un libro per divertire o per allettare l'animo della gioventù col provocarle nel sonno poetiche visioni, da risparmiare parole, le quali, gia sai, non saranno lette? Follia! Il tuo lavoro è tutt' al più un opuscolo ; non farti illusione, lascia la poesia, fermati al reale, e pensa essere queste tue pagine semplici risposte ad un tracciato programma, le quali dovranno essere vagliate da giudici competentissimi; or dunque, se hai qualche scusa da far valere, provati; essa servirà se non altro a perdonarti in parte l'audacia, la quale se talvolta vien favorita da fortuna, non di rado é pei coraggiosi uno spirito menzognero.

Entrato in tale ordine di idee, non restava più dubbio sul da farsi, e quindi mi posi a spiegare il perchè pubblicai la presente Monografia.

Il programma della Giunta per l'Inchiesta Agraria era uscito fin dal Maggio 1877; e per quanto mi fosse in diverse circostanze capitato per le mani, non avrei mai creduto di dovermene occupare. Volle il caso che nel Maggio di quest'anno, avessi una visita dell'illustre Senatore Jacini, il quale accennandomi il come ed il perchè il Circondario di Pavia minacciava di rimanere estraneo a questo studio, mi pregava a farmi centro onde assicurare il lavoro che alla Giunta Centrale, sedente in Roma, servir dovea di comparazione colli altri affini, che sarebbero pervenuti dalle Provincie e Circondari dello Stato.

Assumere una responsabilità, inconscio della volontà, della perseveranza e del tempo disponibile di altri, mi parve cosa più seria di quanto poteva sembrare a tutta prima; epperciò stimai piú conveniente, sebbene sopraccarico di occupazioni, di addossarmi io stesso il disimpegno del lavoro, non senza riflettere, che per quanto mi ponessi forse in un imbarazzo più grave, non doveva tuttavia rispondere che d'un individuo, rispetto al quale, pur ammettendo mancasse la capacità, poteva già fin d'allora garantire sulla tenacità di proposito.

Occuparsi d' altronde di uno studio agricolo, era una idea accarezzata da tempo ; il vasto e variato argomento, se da un lato imponeva, dall' altro mi solleticava, e dubitando di riuscire ad intraprendere l' arduo cammino, colsi l' occasione pur persuaso che una volta uscito dalla bocca quel *sì*, il dado era gettato, sicchè non potendomi più ritrarre sarebbe stato appagato il desiderio Jacini ed un lontano mio progetto.

Ma gravi difficoltà mi si presentavano, e prima fra queste il tempo limitatissimo ; imperocchè uscito il programma nel 1877, col tempo utile per la produzione dei lavori al 31 Dicembre 1879, il termine che per gli altri contava due anni, non militava a mio favore se non per sei mesi. I dati statistici e le notizie esatte ed estese, delle quali era duopo far ricerca, col debito riguardo ai cambiamenti negli uni e nelle altre, sì facili a verificarsi anche nel periodo di un anno, mi avevano sin da principio impensierito, poichè mentre scorrevano i giorni ed i mesi e il lavoro lentamente progrediva, il 31 dicembre si avvicinava e sempre innanzi come fantasma persecutore, pareva quasi ad ogni mia sospensione sogghignasse con maligna ironia. Ma la promessa era data, essa equivaleva ad una parola d' onore ed a questa il mio amor proprio non poteva venir meno. Ecco quindi il mio lavoro compiuto.

Se il tempo non mi avesse fatto difetto, esso sarebbe stato più completo e piu ricco di notizie, quantunque per evadere certe domande anche il tempo non sarebbe bastato ; tuttavia non ho mancato di corrispondere il meglio, per me possibile, ai desiderî del programma, il quale forse se stilato in modo più complesso avrebbe di molto agevolato il còmpito.

Non corrispondendo il lavoro ai miei desiderî, avrei assecondato di buon grado un senso di pudore non affidandolo alla stampa. Epperò, se lo feci, fu solo per favorirne la lettura ai miei giudici, pur sapendo quanto i manoscritti stanchino la vista.

Ringrazio coloro che su queste prime pagine avranno fermata

l' attenzione, perchè la lettura di esse nel mentre farà compatire uno studio che, lottando col tempo, dovette in qualche parte transigere sulla migliore evasione del programma, servirà d' altra parte a persuadere come chi lo imprese non fu mosso da audacia, ma da amore pel proprio paese, a beneficio del quale è destinato lo scopo dell' inchiesta.

CAPITOLO PRIMO.

Terreno e clima.

Descrizione Sommaria delle condizioni geografiche, topografiche, geologiche, orografiche, idrografiche climatologiche e meteorologiche, del territorio preso a descrivere.

Beatus ille, qui procul negotiis,
Ut prisca gens mortalium,
Paterna rura bobus exercet suis,
Solutus omni fœnore:
. . . . . .
. . . . . .
(Vitæ rusticæ laudes, odarum II. Lib. V).
Q HORATII FLACCI.

Se dalla sede dell'antica e memorabile città di Pavia si muove il passo ai dintorni, e mano mano si percorre quella zona di terra amministrativamente conosciuta sotto la denominazione di Circondario, che prende il nome della città stessa Capoluogo, si può scorgere di leggieri, come la natura vi sia stata prodiga dei suoi doni, col fornire a questa regione tutti gli elementi atti a produrre mediante l'applicazione dell'ingegno, del lavoro e delle forze economiche, quell'elevato sviluppo agricolo, che è in pari tempo fonte di ben essere e coefficiente di moralità.

Egli è invero a questa felice condizione di territorio, punto ignorata dagli antichi e viemmeglio apprezzata dai popoli che succedettero, che si devono ascrivere e le frequenti irruzioni di Barbari, qui come in altre parti d'Italia, attratti dalla brama di rapina, e le funeste guerre di conquista dell'evo medio, e moderno, alcune delle quali, e micidialissime, combattute in località di detto Circondario,

La posizione topografica infatti di questa regione, se da un lato serviva ottimamente alla strategia militare di quei tempi, prestavasi dall'altro assai bene, per la estensione e l'eguaglianza

del terreno, alle grandi colture dei grani e foraggi, che trovavano poi sicuro e facile trasporto nelle acque dei due principali fiumi Po e Ticino, dai quali è bagnato il territorio. Di qui la riflessione, forse non del tutto inopportuna, sul perchè venisse anche questa regione sempre contesa palmo a palmo, e vi fosse innalzata una città potente, divenuta poi capitale di quel popolo Longobardo, che fatto forte per armi e per leggi, lasciò anche dietro di sè monumenti di grandezza.

Ma lasciando le considerazioni storiche, che ben poco si addicono al còmpito di questo modesto lavoro, e versando sull'oggetto del tema, che vuolsi trattare, fa d'uopo innanzi tutto osservare, come la posizione geografica del Circondario sia una delle migliori. Compreso fra il 45° ed il 46° di latitudine, ed il 7° ed 8° di longitudine, esso estendesi in tre principalissimi bracci, che dalle mura del Capoluogo si protendono l'uno verso nord nord-ovest, l'altro verso sud-ovest, ed il terzo a sud-est, confinando colla provincia di Milano, con quella di Piacenza, e coi due circondarî di Voghera e di Mortara, (1) con una superficie di chilometri quadrati 761 pari ad ettari 76,100, di cui circa ettari 64,355 a terreno coltivato (2). Il climà in generale è mite,

(1) Vedi carta topografica alla fine del volume.

(2) Per informazioni assunte e più volte verificate credo di poter con sufficiente esattezza assicurare l'attendibilità delle suaccennate cifre. Infatti calcolando l'estensione del Circondario ad ettari 76,100 e detraendo da questa:

1° La superficie occupata dalle strade, fabbricati, acque, ecc. per	Ettari	6722
2° La superficie boschiva per	»	4933
Che dà un totale di superficie incolto di	Ettari	12,655

Si avrà il quantitativo a coltivo compreso in ettari 64,555, e prodotto in questo modo:

1° Terreno asciutto	Ettari	2974
2° Suolo sortumoso a risaia stabile	»	2500
3.° Risaia a vicenda	»	5963
4° Ortaglie e giardini	»	1000
5° Praterie e marcite	»	28.412
6.° Superficie irrigua a generi diversi	»	25,706
Totale coltivo	Ettari	64.355

ed il freddo, anche nel cuor dell'Inverno, è alquanto temperato dalle fittissime nebbie che vi predominano, sebbene a dir vero, in questi ultimi anni le correnti atmosferiche, e quelle segnatamente del Ticino e del Po, abbiano d'assai diminuite quelle uggiose, e punto salubri evaporazioni, che facevano additare Pavia e contorni come il serbatoio delle nebbie. E qui, poichè il tema mi addusse ad accennare il benefico influsso che quelle due arterie fluviali, esercitano nella stagione invernale, non taccierò dell'opinione radicata in molti del paese, e che trova fondamento nelle osservazioni meteorologiche locali (1), che l'infrequenza eziandio di quei funesti temporali, che altrove devastano in Primavera e durante l'Estate le più rigogliose vegetazioni, debba attribuirsi all'azione dissolvente delle correnti, prodotte da quei due fiumi ai quali, in ogni modo, rimane incontestato il merito di paralizzare con una costante brezza quell'afa pesante che prostra, in molte delle giornate estive, le forze dei poveri agricoltori e degli abitanti della città (2).

Commendevole è il sistema di viabilità nel Circondario di Pavia. Quattro tronchi di strada ferrata che dal Capoluogo si diramano per Milano, per Alessandria, per Brescia e per

(1) Vedi *Tabella* pagina 4.

(2) In una memoria dell'egregio dott. Carlo Dell'Acqua, ora bibliotecario dell'Università pavese intitolata: *Il Palazzo Ducale Visconti in Pavia e Francesco Petrarca*, pubblicata in Pavia nel 1874, si trova una lettera del Petrarca al Boccaccio, in cui così si esprime intorno a Pavia e al suo clima: « È una città di aria saluberrima Ecco io già vi passai la terza « estate, e mai non mi ricordo di aver passato altrove questa stagione « con sì radi e leggieri temporali, si dolci e frequenti pioggie, sì mode- « rati e non punto molesti calori, così costante e soave temperatura. Bella « quanto altra mai è la positura della città. » Certo si è che in allora non erano ancora coltivati i risi, che in oggi appunto corrompono l'aria coi miasmi a causa delle acque stagnanti, ad ogni modo la loro influenza non può essere così grande, potendosi constatare dalle condizioni igienico-sanitarie della popolazione. che le notizie date dal Petrarca non solo non si allontanano dal vero, ma corrispondono in gran parte allo stato d'oggi giorno.

(1) In proposito posso dare i dati della Stazione meteorologica di Pavia i quali se comprendono solo un anno sono però sufficienti per stabilire le condizioni del clima a cui è collegata la vegetazione — Latitudine 45° 11′ Altitudine metri 97,8 sul livello del mare.

ANNO 1878.

	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	MEDIA dell'anno
(*) Temperatura media espressa in gradi centesimali	0.7	5.0	7. 6	12 9	18.7	21.7	24.1	23. 7	20. 4	14. 5	5. 6	0. 6	12 9
Media pressione barometrica ridotta a 0o	755,5	760,4	751. 6	750. 2	751. 2	752 5	751. 0	750. 3	751. 9	752. 9	750- 3	749 1	752. 4
Acqua caduta in millimetri	6.4	1 0	61, 8	160. 4	57. 3	82 4	78. 0	103 8	134. 6	138. 0	120- 6	27. 5	980. 8
Numero dei giorni di pioggia .	4.	1.	5	13.	13	13	4.	15.	13.	19.	26.	8	
» » neve . .	4.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.	
» » grandine	—	—	—	—	—	—	1.	1.	1.	—	—	—	

(*) La temperatura minima assoluta fu di — 10 9 nel 25 Dicembre.
idem massima » » — 23. 8 nel 23 Luglio.

Voghera, mettono il Circondario in diretta comunicazione coi centri principali del Lombardo, del Piemonte e del Veneto, e col resto dell'Italia Continentale; e sette principali strade provinciali della totale lunghezza di chilometri 196,825 ben mantenute, giovano al suo commercio, collegandolo comodamente coi territorî e colle Provincie contermini, senza poi contare le innumerevoli strade comunali e vicinali, che rese obbligatorie colla legge 20 marzo 1865 aggravarono, per vero, qualche bilancio comunale, ma servirono di potente impulso a migliorare i commerci, sempre fattori di maggiore benessere sociale (1).

L'applicazione di quella legge non trovò quì del resto alcun ostacolo, poichè quando in un popolo laborioso signoreggia il buon volere, certe opere si compiono ancor prima che se ne provi l'effettiva necessità. Pochissimo quindi ebbe a farsi quando la legge venne emanata, attesochè i Comuni, traendo una vita puramente agricola, riconobbero bentosto quanto dovesse tornar loro utile la costruzione di strade, che servir dovevano a trasportare gli abbondanti raccolti sui diversi mercati, da cui traggono alimento i grandi commerci (2). Se non che, a formare questo sistema pregevole di viabilità, concorse anche la condi-

(1) Questo Circondario conta 7 Mandamenti, cioè I e II di Pavia, Bereguardo, Belgiojoso, Cava Manara, Corteolona, Sannazzaro; e 72 Comuni, di cui esclusa Pavia, ciascuno conta in media una popolazione di 1140 abitanti.

(2) Il territorio pavese a sinistra del Ticino, già appartenente alla Lombardia, era da tempo segnalato per la molteplicità ed il lodevole assetto delle sue strade. Il piano stradale presentato dal conte Francesco d'Adda, approvato dall'imperatrice Maria Teresa coi dispacci 13 Febbraio 1777 e 30 Maggio 1778 divisò tre categorie di strade, cioè regie, provinciali, comunali, e ne prescrisse e disciplinò la manutenzione. L'ottimo sistema fu continuato sotto il Regno Italico e durante il dominio Austriaco. La vigilanza diretta che le superiori autorità esercitavano, allora, sulle vie comunali, valsero a mantenerle in buon essere, meglio che non avvenga oggi giorno, in cui il Comune è lasciato, di fatto, troppo libero di provvedere, e talvolta con inconsulta parsimonia di mezzi non pensa alla loro manutenzione; sebbene il regolamento per le strade, attribuisca alla Deputazione Provinciale, ossia al suo Ufficio tecnico, l'alta sorveglianza.

zione naturale del terreno. Ultimo lembo di quella grande pianura lombarda, che si distende gradatamente fino a lambire il maestoso Po, ritenuto a ragione uno dei migliori bacini, non presenta desso alcun sistema orografico: e se si eccettua il colle di Miradolo, ed alcuni poggi o dossi, che si elevano specialmente nei dintorni delle mura della città, ed in quella lingua di terra interposta fra il Po, il Ticino ed il suo confluente, la pianura è continua, e verdeggia a guisa di pittoresco giardino, specialmente per l'abbondanza delle acque che vi scorrono, e per la direzione delle quali, l'ingegno dell'uomo dovette superare grandi difficoltà. Da ciò ne consegue non doversi il Circondario, di cui è parola, considerare in linea orografica, mentre assume invece un importantissimo aspetto sotto la vista idrografica, rapporto alla quale ben difficilmente si riscontra una zona, che sia più di questa sì copiosamente e sì magistralmente irrigata. Dal comune di Bereguardo, capoluogo di Mandamento, e precisamente dall'estremo punto ovest del Circondario, il Ticino scende dapprima con rapido corso, indi, scemando man mano di velocità, viene a lambire le mura di Pavia, e dopo quasi 20 chilometri si getta nel Po. Questo poi, dopo avere corso per una lunghezza di circa 27 chilometri, il tratto di Circondario posto verso sud-ovest, che ha per Capoluogo di Mandamento Sannazzaro dei Burgondi, bagna ancora la parte sud, sud-est per un altro tratto di circa 36 chilometri sino alla foce del Lambro, e circonda quasi per metà il Mandamento di Corteolona, ultimo dei bracci del Circondario. Questi due fiumi fatti più ricchi e prepotenti per il dileguarsi dalle nevi, per copiose pioggie, e per il maggior contributo, loro fornito dai confluenti, ripudiano talora il loro alveo naturale, ed irrompendo separatamente e qualche volta abinati nelle adiacenti campagne e negli abituri, ne disperdono i prodotti, e gettano ovunque lo spavento e la desolazione; ma come ogni male non viene per nuocere, così anche i danni delle piene, sono in qualche parte attenuati dal fertile limo che il Po, a somiglianza del Nilo, lascia sulle terre nelle quali distende le sue acque.

Il grande dispensatore dell'irrigazione nel Circondario è però il Ticino. Se infatti si eccettua un piccolo contributo della Muzza pel cavo Lorini, che irriga alcune zone a sinistra del Ticino, e le acque riunite di Po, e Dora nelle ultime ramificazioni del canale Cavour, tutto il resto del Circondario trae le sue acque irrigue direttamente, od indirettamente, dal Ticino. Dall'abbondanza poi di queste acque è facile arguire le qualità delle terre che qui si riscontrano, ed il genere di coltivazione predominante; ma di ciò mi astengo ora dal parlare, onde seguire la traccia del programma.

CAPITOLO II.

Popolazione e sua distribuzione.

Rapporto numerico che passa fra la popolazione urbana e la rurale. Densità della popolazione rurale. Se le abitazioni rurali siano sparse od agglomerate. Se le abitazioni dei coltivatori si trovano più o meno vicine ai terreni che essi coltivano.

Facile si presenta la soluzione del tema proposto in questo capitolo, se si considera che il Circondario non possiede grossi centri, e per la natura sua, essenzialmente agricola, ha già per se stesso, ed in relazione ai suoi bisogni, distribuita la popolazione in modo abbastanza proporzionale.

Della popolazione urbana non si può tener calcolo, se si eccettua quella di Pavia, unica città del Circondario, la quale dall'ultimo censimento eseguitosi nel 1871 e dal movimento anagrafico dello scorso anno 1878, può ritenersi di 33,000 anime, compresi i militari, gli impiegati momentaneamente assenti ed i Corpi Santi. Rapporto poi alla popolazione rurale essa ammonta a 107,000 anime; per il che si ha nel Circondario un totale di 140,000 anime. Da questa cifra si deduce quindi che la popolazione urbana sta alla popolazione rurale come 31 a 100 (1).

La causa principalissima di questa sensibile differenza, sta appunto nella di già avvertita indole agricola degli abitanti di questo Circondario, e nella quasi assoluta deficienza d'industrie

(1) Questi dati vennero assunti presso l'ufficio d'anagrafe del municipio di Pavia, non che da notizie fornite dai Comuni del Circondario.

manifattrici, ciò che naturalmente concorre a rendere più attiva la vita agricola, alla quale eziandio la popolazione urbana tiene costantemente rivolto il pensiero, siccome anche per essa più omogenea. Allevata con tale indirizzo, la nuova generazione tende essa pure a formare la famiglia nella quiete della campagna, ed a ritrarre dall'industria agricola utili limitati, ma sicuri, che aumentino la sostanza poco a poco, mercè anche l'economia della vita condotta in campagna, anzichè dedicarsi ad industrie e commerci, o vivere della vita cittadina; cose queste per le quali la popolazione, vuoi per naturale inerzia o per diffidenza, o per mancanza di iniziativa, si sente ed è realmente poco atta. Così, calcolando puramente la parte rurale, vediamo sparsa sopra una superficie di chilometri 761, una popolazione di 107,000 abitanti; il che dà una densità di popolazione di circa 118,88 per ogni chilometro quadrato: cifra superiore a quella risultante dalli altri Circondari, se si considera, che in essi fu calcolata come rurale anche quella formante le piccole città, mentre in questo la si tenne affatto estranea. E per vero si ha la totale di Lomellina in 136,43: quella di Voghera in 151,71 e quella di Bobbio in 59,06 (1).

Le abitazioni in generale sono molto sparse, ed i Comuni massime quelli di minor importanza, presentano una forma particolare affatto diversa da quelli siti in altre località, quali si vedono per esempio nell'Alta Lombardia, nel Comasco e nel Varesotto. Là sembra abbiasi voluto imprimer loro un certo insieme d'artistico e di pittoresco, per esservi affastellate case e capanne, le une alle altre, aggruppate a qualche avanzo di campanile, che porta ancora i caratteri dell'epoca e dalle quali si scorge un'intreccio di scale e ballatoi, il tutto riunito in uno spazio relativamente piccolo; qui invece le monotone case si elevano sul ciglio delle strade a guisa di grossi filari d'alberi,

(1) La densità relativa poi della popolazione rurale ed urbana del circondario di Pavia è di 155,55 al chilometro quadrato.

e siccome quasi tutte sono basse e munite, sopra il pian terreno, d'un solaio, anzichè d'un locale che dir si possa camera abitabile, avviene che quanto non si ha in altezza, lo si prende in lunghezza, e così si vedono paesi lunghi fino un chilometro senza contare le frazioni, le quali spesso a poca distanza dai Comuni cui appartengono, (e cioè a 1000, 500, 200 metri) rendono ancora più evidente l'osservazione citata. Se non che a questo proposito non parmi, fuor di luogo il riflesso, dover probabilmente tai generi di fabbricati riconoscere la sua origine dai comodi degli stessi coltivatori. Infatti l'industria dei campi portando per sè stessa un progressivo aumento di braccia, avrà fatto sentire l'opportunità, anzi il bisogno, di avvicinare il più possibile il coltivatore alla terra da lavorare, onde risparmiare perdita di tempo in tutte le agricole operazioni. E dacchè le proprietà si susseguono le une alle altre, si sarà riconosciuto comodo dalli agricoltori, anzichè ricoverarsi in paesi talvolta troppo lontani, fabbricare, ovvero dai proprietari far costrurre, le loro case vicino ai fondi, le quali crescendo poi di mano in mano in numero divennero paesi. A suggerire, del resto, la opportunità di un tal genere di costruzione, sarà forse concorso altresì l'idea, che essendo i campi fiancheggianti le strade soggetti a diverse peripezie, e sopratutto ad essere manomessi dalle mandre d'ogni genere che vi passano, si aveva così il modo di lasciare esposto a tali danni la minor quantità di terre possibili, tenendo anche queste poche riparate con dei fabbricati, che ne agevolassero la sorveglianza e le cure per parte dei coltivatori.

Da ciò si può bastantemente giudicare come i nostri agricoltori abbiamo da tempo intesa l'importanza, che la diminuzione delle distanze dei coltivatori dalle terre da lavorarsi, ha in tutto il sistema agrario; il che scaturisce ancora più manifesto, quando si vedono le nuove costruzioni sorgere o dove più si richiede una costante assiduità di sorveglianza e lavoro, ovvero nei centri principali di diversi tenimenti. Col qual criterio si ottiene da un lato il beneficio della salubrità degli abitanti, e per conseguenza

un più sentito benessere fisico e morale delle famiglie, e ne deriva d'altra parte, un aumento di popolazione, la quale se momentaneamente diminuisce in densità, non andrà guari sarà in maggior accrescimento; inquantochè è appunto nei buoni fabbricati o cascinali che si aumentano le famiglie si rinvigoriscono e consolidano le forze, e si allevano robusti ed assennati agricoltori.

CAPITOLO III.

Agricoltura, industrie agrarie. Fattori delle produzioni agrarie.

§ 1. Indicazioni delle zone agrarie in cui risulta suddiviso il territorio preso ad illustrare (considerate non sotto l'aspetto della coltivazione predominante, ma sotto quello più specialmente delle unità dei sistemi agricoli determinate da somiglianza di consuetudini o di circostanze fisiche locali); indicazione della estensione approssimativa di ciascuna zona. Fisionomia generale dell'agricoltura nelle singole zone. In quale misura vi funzionino i tre fattori economici, cioè il lavoro dell'uomo, l'intelligenza applicata all'agricoltura, ed i capitali d'esercizio. Se per grado di importanza prevalgono le piante legnose (boschi, viti, gelsi, ulivi, agrumi) o le piante erbacee (cereali, legumi, piante industriali) o il bestiame (da latte, da lavoro, da tiro, da carne, da lana). Parte coltivata e parte non coltivata del suolo. Ragioni per le quali si ha una parte non coltivata.

Se chi si accinge ad apprendere i diversi sistemi di coltivazione applicati alle zone terrestri, volesse scrupolosamente osservare e tener calcolo di tutti i particolari e minuti aspetti sotto cui essi si presentano, per le talvolta infinite accidentalità naturali, egli è certo che molto avrebbe a studiare, tanto più quando avesse ad abbracciare un complesso di terre, delle quali tali accidentalità formano, dirò così, la caratteristica principale. Ma quì nel Circondario, che abbiamo preso a descrivere, rimane molto appianato ed agevole il còmpito, inquantochè le zone, agrariamente parlando, e specialmente rispetto all' unità dei sistemi agricoli, non sono affatto divisibili. Anzi sotto questo riguardo, esse possono veramente chiamarsi unitarie, poiché se si eccettua qualche lingua di terra sita lungo il Po, nel Mandamento di Cava Manara, di Corteolona, ed essenzialmente in vicinanza al colle di Miradolo, ove si presenta qualche coltura di vigneti, tutto il resto è indivisibile. Dirò di più, che il sistema irriguo è così somigliante ed invariabile in tutte le zone, che difficile riescirebbe l'accorgersi del passaggio di proprietà dal-

l'uno all'altro Comune e Mandamento, se determinati segnali non lo facessero noto. E questo sopratutto avviene non già percorrendo le strade, che molto comodamente ci trasportano alli sparsi centri, ma quando si attraversano per ombrosi sentieri le campagne che si susseguono; e sopratutto nel Maggio, allora-quando ultimata la seminagione del riso, ci pare d'esser caduti in un labirinto di piccoli laghi, dai quali le improvvise e leggere elevazioni a diversa coltura, ci appaiono come oasi di sterminati deserti. Epperò quando si ricordi l'osservazione accennata nel precedente capitolo, é facile inferire, come l'aspetto generale del Circondario, in linea di coltura, sia ridotto a questi termini. Col primario posto che la natura gli ha assegnato in linea idrografica, trascurandone la parte orografica, rimase determinato da per sé solo, quale doveva essere la condizione delle zone, che ora si possono delineare in modo più preciso, ritenendole come una conseguenza delle condizioni fisiche e locali, che il tempo, la esperienza, ed il commercio, mutarono mano mano in una consuetudine e convenienza agricola. Se ne deduce quindi che le marcite, i prati inacquatorî e le risaie, raramente intersecate da piccole zone coltivate a frumento, granoturco, biade, lino ed altro, di cui è superfluo rilevare l'estensione, possono ritenersi come il vero tipo della coltivazione Circondariale. Basterebbe questo cenno per formarsi un criterio, del come debbono qui funzionare i tre principali fattori agricoli, ma più facilmente lo si desume quando, entrando particolarmente in materia ed esaminando i diversi periodi e metodi della coltivazione coi prodotti, si voglia formare il raziocinio sulla loro applicazione. E queste forze erano qui indispensabili, chiamatevi dal sistema dei latifondi, che tende ad aumentare, a diversità di altre provincie e regioni, in cui nel frazionamento dei poderi si riscontra la fonte di maggiori ricchezze.

Non è del resto il caso di addentrarsi in tale argomento, né di indagare le cause e gli effetti dell'uno e dell'altro sistema e molto meno di dedurne con appositi paralleli le conseguenze, che

l'umanità ne potrebbe ritrarre a suo maggiore beneficio; per il che, limitandoci a parlare dei poderi, allo stato in cui li troviamo, dobbiamo convenire che tutti i principali fattori agricoli concorrono largamente a dar loro importanza. Ne invero potrebbe essere diversamente, dappoichè colui che intende mettersi in una limitata impresa, sia agricola, commerciale od industriale, sa di occupare breve tempo, poco lavoro e meno denaro; chi invece si sente il coraggio di assumere un impegno su larga scala, deve necessariamente conoscere di poter compiere il disegno propostosi con mezzi adeguati. È questo un concetto sufficientemente radicato nel nostro Circondario, per modo che assai di rado succede, che i contratti di affitto sortano esito infelice per difetto di mezzi nel conduttore.

Il grande affitto é dunque il predominante, come è intenso e continuo il lavoro dell'uomo impiegato nelle molteplici operazioni attinenti alla coltivazione del fondo; ma il lavoro nel vero senso della parola, cioè quello eseguito dalle braccia dei coloni o contadini assunti dal conduttore sul fondo affittatogli, e che da questo si retribuisce con mercede giornaliera od annua. Continuo e sopratutto faticoso, si rende tale lavoro per la mira del maggior possibile utile che il fittabile cerca di ritrarre ad esclusivo suo vantaggio, ma non di rado per poter far fronte alli impegni assunti verso il locatore, troppo onerosi in origine, o divenuti tali per fallanza di raccolti o per altri sinistri. Chi non è nuovo a questi generi di contratti deve trovare sufficientemente corredata di verità l'osservazione; la quale in vero spicca evidente dall'esame coscienzioso delle condizioni fatte al lavoro dei contadini, riescendo difficile l'immaginare come venga trattata questa benemerita classe della società, non dirò da tutti, ma da una gran parte di fittabili. Poche braccia impiegate su vasti latifondi, giornata che varia da L. 0, 50 = o L. 0, 70 alle L. 1 o L. 1, 20 abitazioni pessime, insalubri, poichè il fittabile chiamerà il riparo o la rifabbrica di stalle, di portici, di magazzini, ma di rarissimo la sistemazione delle case coloniche, alcune fettuccie di polenta

o di pane mezzo annerito o raffermo, e brevi ore di riposo, formano la vita di questa gente, che campa come Dio vuole, e di cui, è doloroso il dirlo, ma pur troppo è verità, non si tiene calcolo nè più nè meno che d' una vera macchina da lavoro. Ad ogni modo fatta anche astrazione da ogni sentimento del cuore, il lavoro esiste difatto, come fu già detto, in grado intenso, anche per la continua sorveglianza dello stesso fittabile, che spesse volte si presenta in mezzo ai campi, con nodoso bastone, quale vigile custode di numerosa mandra: Non è in eguali proporzioni l' applicazione dell' intelligenza, anzi questa non entra che in una parte assai mediocre. Sono in generale i fittabili gente ricca d' esperienza, ma ben pochi di loro trovansi muniti di qualche studio teorico in materia; e però se fino ad un certo punto la pratica ha nell' arte agricola un valore incontestabile, gli è fuor di dubbio trovarsi da sola impotente ad attuare quelle invenzioni, e miglioramenti, che sono frutto di serî studi, segnatamente della meccanica, della fisica e della chimica. Ne deriva da ciò che quando certe novità si presentano ai fittabili, vengono accolte con diffidenza, e difficilmente applicate, mancando essi di quel criterio scientifico, che a prima giunta vale a persuadere della convenienza dell' esperimento. Potrebbero in tali occasioni giovare assai i consigli; ma o sono chiesti ad altri della stessa condizione che non ponno o non vogliono darli, o se fornite da persone competenti, sono difficilmente approvati; poiché l' esperienza per essi è legge, e per quanto si tenti di far loro mutare sistema non ci si riesce, perchè in loro non suppongono neppure possibile l' errore. Gli istituti e le Scuole Tecniche sòrte col sempre crescente allargamento dell' istruzione, potevano essere un forte eccitamento, per avviare ad opportuni studi i loro figli, che mercè le nuove scoperte, e la loro applicazione all' industria, avrebbero potuto apprendere a dare all' agricoltura un indirizzo più attivo e proficuo; ma come essi sono incalliti nei loro principi, così non ammettono che altri, sia anche un figlio, abbia in agricoltura a suggerirgli consigli. E in tal modo si iniziano i figli al

corso legale, o medico, o tecnico, non già collo scopo prefisso che continuino in questa carriera, nella quale coll' ingegno e collo studio potrebbero distinguersi: ma piuttosto colla vista di far dimenticare li umili natali, e di poter mostrare al proprietario, quando viene a visitarlo, il diploma di laurea appeso come quadro nella sala. Ne avviene quindi che tali giovani riescono né medici, né avvocati, nè ingegneri, nè agricoltori, giacchè interrotta, ad ogni intervallo, la pratica agricola, non l' acquistano poi se non col tempo sotto la scuola del padre, il quale abbastanza soddisfatto del diploma dai medesimi riportato, si vale del loro aiuto nella vecchiaia, restituendoli allora ai campi ed a quei lavori agricoli, dai quali li ha tolti adolescenti, dopo aver loro sprecata una gioventù che mentre poteva apportare i germi di utili miglioramenti, serve all'incontro ad inveterare le vecchie tradizionali, e talvolta erronee consuetudini (1). Per buona fortuna al difetto d' intelligenza suppliscono però abbondantemente i mezzi pecuniari. I capitali d' esercizio di cui i nostri fittabili dispongono, è un mezzo potentissimo all'incremento dell'agricoltura e servono anche di criterio alla valutazione dei nostri campi. La cauzione che versano nell' assumere l' affitto, corrispondente quasi sempre ad un' annualità di fitto, e che generalmente resta sino all' ultimo anno di locazione nelle mani del proprietario, talora senza interessi, salvo a sistemare a quell' epoca le partite di dare ed avere, sia in dipendenza dell' affitto che delle risultanze del bilancio, ed il valore investito nelle scorte necessarie all' andamento del fondo, dimostrano in quali proporzioni agisca il capitale nel tenimento, e di conseguenza quale sia il credito finanziario. di cui generalmente godono gli affittuarî. La vastità dei possessi rende indispensabile l'importanza dei cospicui capitali d' esercizio, senza dei quali la colti-

(1) È d' uopo per altro osservare che taluni degli agricoltori che più si distinguono per ottimo indirizzo della loro azienda, compierono gli studi d' ingegneria Quegli studi, cioè che meglio di altri valgono a tracciare norme sicure nell' esercizio dell' agricoltura complessa, come è sopratutto quella a sistema irrigatorio

vazione Circondariale, non solo si renderebbe impossibile di sviluppo, ma potrebbe anche divenire passiva ed impotente ad ogni azione. Si ha da ciò che dei tre grandi fattori, il lavoro ed il capitale sono nella pienezza delle loro funzioni, mentre non si può occultare un sensibile difetto d' intelligenza in chi sta al regime dell'azienda. Ciò nullostante si può ritenere, essere la condizione economica delle terre abbastanza florida; del che fanno fede e la ricerca che di esse si fa, non appena si sappia esserne in vendita qualche lembo, e la tassa fondiaria, dalla quale trovansi affetti i terreni, che forse con tratto di non equabile giustizia, serve a colmare all' erario anche i vuoti, che altri paesi, in pressochè eguale condizione, dovrebbero soddisfare.

Le sponde del Ticino e del Po lungo il loro corso sono quasi consecutivamente popolate da piante arboree e legnose, la cui coltivazione non si estende molto, ma si avvicina fino a toccare il piede degli argini, costrutti a difesa dei campi coltivati, pei momenti di piena. È questa l' unica parte del Circondario che, salvo qualche rara eccezione, cangia per breve tratto il monotono quadro della coltivazione predominante, senza che per questo acquisti una importanza speciale. Sono, dette piante, aggruppate fra loro, a brevi intervalli, che talvolta aumentano in densità, sì da formare persino deliziosi e pittoreschi boschi, tal altra si diradano, e sono tronchi colossali, ricchi di piuma, di rami e di foglie, messi là si direbbe per uno studio artistico e associati poi qualche volta a filari di gelsi, che per la loro vegetazione dinotano a prima vista la fertilità del suolo, sembrando sentinelle avanzate di un esercito. Ma ciò si presenta in proporzione così limitata, da far nettamente stabilire, che le piante erbacee costituiscono la vera assoluta maggioranza; e così il riso, il frumento, il granoturco, formano in modo veramente mirabile, per la loro forza di vegetazione, resistenza e produttività, la fondamentale agricola del suolo; mentre la segale, il lino e la canape ne completano la varietà ed i bisogni. Grandissima cura

si esercita anche sul bestiame, fra il quale, fatta eccezione di quello da lana e da carne, il cui allevamento è poco in uso, primeggia quello da latte e da lavoro, ma specialmente il primo; ragione questa per cui vanno tanto rinomate le Bergamine o Vaccherie Pavesi, di cui buona parte consta di 90 mucche, e poche stanno al disotto delle 40, formando così una media di 65 capi di tale specie di bestiame per ogni podere. Ma di ciò si avrà campo di parlare con maggior dettaglio in altro dei seguenti capitoli, limitandomi nella chiusa del presente a dire, che tutto viene in questo Circondario attentamente curato e coltivato, nulla lasciandosi d' incolto, all' infuori di qualche lembo sulle sponde del Ticino e del Po, dove i mutevoli depositi delle alluvioni, ora si innalzano, or si abbassano, secondo il crescere od il decrescere delle acque, e dove i pochi arbusti che naturalmente vi crescono, quasi a dispetto dell' abbandono in cui sono lasciati, si atteggiano nella loro forma ed altezza, a beneplacito dell' onda che vi scorre. Una coltivazione di piante erbacee sarebbe in codeste località impossibile appunto per le continue inondazioni nelle quali andrebbero soggette; ma l' agricoltore ha trovato modo di supplirvi ed efficacemente colla piantagione dei boschi cedui, che vegetano mirabilmente nel limo del Po, e servono anche di difesa, durante le piene dei fiumi, alle campagne coltivate; dimodochè la vera parte incolta è saltuaria sulla sponda dei detti fiumi, e si riscontra precisamente nei punti dove l'acqua battendo con forza, per il frequente mutar del *filone* produce le più sentite corrosioni.

Ciò succede però in così minima parte, che anche quando si volessero comprendere tutti gli spazî posti in questa condizione e confrontarli colla estesissima parte coltivata, si potrebbe avere il dato di circa ettari 400 di terreno incolto in confronto di ettari 64,355 di terreno coltivo: cifra insignificante che dimostra in confronto di altri circondarî, quale sia la vera sua condizione agricola. Se non che, anche da queste sabbie, interrotte qua e là da verdi cespugli, si potrebbe forse trarre qualche profitto:

ma l'industria, che colle sue macchine è già venuta in sì grande aiuto all'agricoltura, al lavoro ed al capitale, non si è ancora occupata di questi abbandonati terreni. Eppure qui sta forse nascosto un tesoro, dacchè l'oro che da molti anni è sfuggito al nostro sguardo, potrebbe con assennate applicazioni industriali rivedere ancora la luce. Varî assaggi, fatti ad epoche diverse, sono concordi nell'affermare, sia pure in piccola parte, la sua presenza. Forse le spese d'impianto d'un'industria nuova e d'incerto risultato, riguardo alla quantità che se ne potrebbe trovare, tengono perplessi anche i nostri più coraggiosi intraprenditori, ma lo studio ed i calcoli debbono pur valere qualcosa e con queste leggi positive, non si può totalmente disperare dal vedere esperimentata un'industria, che oltre al creare il merito di una nuova istituzione, può tornare di decoro e di utile alla patria, e pôrci in condizione di affermare, non trovarsi nel nostro Circondario un palmo di terreno improduttivo. (1).

§ II. ***Descrizione delle colture.***

Art. 1. — *Piante arboree. Boschi di alto fusto e cedui, con indicazione delle specie predominanti e dei modi di governo, e indicando se vi ha tendenza a conservare o a diminuire i boschi. Castagneti da frutto. Agrumeti. Oliveti. Gelsi o gelseti. Viti, con indicazione delle principali varietà e del modo con cui vengono coltivate. Sommacchetti. Altri alberi fruttiferi* (*noci, nocciuoli, mandorli, peschi, meli, peri, ciliegi, susini, fichi, fichi d'India, carrubi, pistacchi*, ecc.).

Questo primo articolo del secondo paragrafo che trova esatto riscontro colle domande del programma, può riassumersi nel

(1) Negli anni addietro si cavava oro dalle sabbie del Ticino a monte di Pavia, che per azione glaciale fu trasportato lungi dalla natia sua sede, cioè dalla valle del Toce. Ma ora si dice non vi sia più tornaconto, causa la minima quantità del medesimo.

vocabolo boschi, di cui si può con una certa speciale importanza parlare, non relativamente alle terre coltivate, ma per sè stessi. E dico questo perché la varietà delle piante che qui vegetano è talmente ristretta, *da non poter, in nessun modo, essere in condizione di descrivere* quanto è indicato nel seguito del paragrafo; cose tutte che si potrebbero ampiamente indicare, quando si trattasse della riviera Ligure, della Toscana, del Napoletano, e segnatamente della Sicilia. Se v'è un'eccezione, è per il gelso pianta sufficientemente propagata, che vegeta mirabilmente nelle nostre terre forti, ma che tuttavia trovasi ancora lontano dal raggiungere quelle cure per le quali, specialmente riguardo alla potatura, va tanto rinomata l' Alta Lombardia. Qualche pianta fruttifera, o d'altro genere, adorna i giardini dei nostri proprietari; ma queste specie entrano nella categoria privata, e per quanto sfarzose di fronde e di frutta, non possono in verun modo ritenersi come facenti parte di particolar genere di coltivazione, neppure parziale, dal momento che il loro prodotto serve non già a costituire una fonte od aumento di reddito, ma solo ad appagare l'amor proprio delle famiglie che le coltivano. Si conservano, di detti alberi, alcune specie rinomate, ma o si tengono in qualche orto, o si lasciono abbandonate qua e là nelle campagne confuse con altre piante. Riguardo ad essi però, tolta la prima cura d'impianto o d'innesto, nessun metodo è osservato, lasciandosi i medesimi in balia di sè; ad onta di tutto ciò si verificano esemplari di pera, albicocche, pesche veramente belle, gustose e grossissime; pregi dovuti alla benigna qualità della terra ed al clima piuttosto dolce. Alcuni anni or sono era molto rinomata quella zona di terra posta al confluente del Ticino, denominata Costa Carogliana. La frutta che di là si ritraeva potevasi paragonare a quella che con tanta cura si coltiva nei dintorni di Parigi, di Londra e di Bruxelles: e qualche ricordo lo si trova anche oggi, ma di rado, poichè caduta quella zona nelle mani d'un fittabile, era ben naturale di veder mutata la coltura di un prodotto sì pregievole da un lato, in quel genere

d'agricoltura, che dovesse tornare più proficua sì a lui che al proprietario. Ritornando ai boschi, diremo adunque che in qualche plaga di terra, s'innalzano robusti e pieni di floridezza; sono dessi per la maggior parte costituiti da legname forte (come sarebbero le quercie ed in qualche punto le rubinie), contano parecchi anni, e per lo più si estendono nei Comuni dei Corpi Santi di Pavia, ed in tutti gli altri situati in vicinanza alle rive del Po e del Ticino.

Ma non è qui tutto, poichè a queste piante forti prevalgono ancora gli alberi dolci, come sarebbero i pioppi e gli ontani; i quali se effettivamente non sono agglomerati fra loro, in modo da poterli enumerare fra i boschi d'alto fusto, occupano però un sufficiente spazio, e contornano le campagne fiancheggiando i più importanti canali con qualche pregiudizio degli affittuarî, i quali, a motivo dell'ombra che proiettano sul suolo coltivato, rendendolo meno produttivo, ne fanno argomento, di continui lamenti presso i proprietarî, ottenendone così, se non in tutto almeno in gran parte l'abbattimento, o la sostituzione del salice a capitozza, meno produttivo pel tronco, ma di maggior reddito per chi fruisce del periodico ceduo. Con tutto ciò osservando l'insieme del Circondario, si può affermare che il tipo boschivo predominante è il ceduo, il quale estendendosi ed allargandosi sulle rive del Ticino e del Po, acquista, sempre relativamente, grandiose proporzioni. In tal modo da un lato abbiamo l'alto fusto, che va piuttosto a diminuire per lasciar posto alla coltura delle biade, e dall'altro il ceduo che aumenta, e pei sabbioni lasciati in secco dai fiumi, ed anche per i non sempre sagaci ed opportuni ritiri degli argini consorziali, compiuti dal governo su proposte del Genio Civile, i quali lasciando esposte alle inondazioni rilevanti tratte di terra, che rimarrebbero altrimenti incolte, forniscono appunto nel ceduo, che vi nasce e cresce naturalmente, qualche prodotto, nel mentre oppongono sufficiente resistenza all'impeto delle acque. Questo genere di boschi di cui non troverebbesi forse riscontro né nella parte superiore dell'Italia settentrionale,

nè tanto meno in quella meridionale, direi quasi, essere una specialità legata al corso ed al letto del Po, il quale per la sua incostante posizione può facilmente tramutarli dall'una all'altra sponda, aumentandone, anzichè diminuirne il numero, per le diverse accidentalità a cui è soggetto il terreno, che da sè germoglia e s'imbosca, quando lo si lasci dimenticato. È questo pertanto un supplemento agricolo che ha solide basi e facile produzione. Dalla ceppaia madre di un bosco già anziano, si tagliano e si piantano nel Febbraio i ramoscelli di getto, che ancora non hanno sbucciate le gemme, avendo gran cura di tenerli inclinati contro la corrente del fiume, onde nei momenti di piena possano resistere alla sua forza. Si lasciano quindi vegetare quei rami per quattro anni, epoca della prima tagliata, dopo la quale seguono una regolare rotazione di taglio ogni tre anni. Il governo di tali boschi non richiede perciò molte cure, tuttavia è necessario verificare se la piantata ha attecchito nel generale rimettere nell'anno susseguente la piantagione perduta, ed abbattere le piante d'alto fusto intermezze, che ne producono deperimento. Fa duopo altresì impedire che i raccoglitori dell'erba, facile ad ammassarsi, li danneggino, specialmente nei primi anni mentre i rami sono ancora deboli, ed infine tener d'occhio al ladroneggio esercitato su vasta scala, e che arreca gravissimi danni, quantunque tenuto in freno dai guardaboschi, istituiti da una gran parte dei proprietari. Se nei boschi d'alto fusto, forse attesa la loro poca estensione, non si fa quanto sarebbe necessario alla loro maggior prosperità, sia abbattendo, per esempio quelle piante che morte alla cima vanno in continuo deperimento, ovvero quelle altre, che troppo addossate non lasciano sufficiente aria al loro sviluppo, sia non facendo a suo tempo lo scalvo e la rimondatura dei rami morti o le occorrenti amputazioni, o non lasciando quella quantità sufficiente di foglie, che corrompendonsi servono di eccellente concime, assai maggiore di gran lunga, fa d'uopo notarlo, è la cura pei boschi cedui, e ciò in vista del loro apprezzamento cagionato dal metodo con cui nei

vicini Circondarî é coltivata la vite, sicché riesce facile di vendere la paleria a prezzi più che elevati. Dirò anzi su questo particolare, che il valore del prodotto dei primi è in ragione diretta col valore di quello delle altre, essendo fatto costante, che allorquando il prodotto delle vendemmie è abbondante, od il prezzo dell'uva è elevato, non si cade in errore asserendo, che la paleria sarà pure in generale ricercata, e perciò si eleverà in commercio il suo prezzo (1).

Art. II. — Piante erbacee - Cereali ed altre. Frumento. Granoturco o frumentone. Riso. Segale. Orzo. Avena, Farro. Miglio. Panico. Sorgo. Gran Saraceno, ecc.

É precisamente in questa coltura che il nostro Circondario è ricco e lussureggia; quella continua distesa di campi ondeggianti al soffio primaverile e che col progredire della stagione si coloriscono mano mano ai raggi del sole, mescolando alle fredde tinte verdastre quelle più calde del rigoglioso e biondo frumento, della segale e dell'avena, che giunte a maturanza si piegano dolcemente e pare che inviino un salvo di riconoscenza alla terra donde trassero il loro vigore, rallegrano l'animo dell'agricoltore, che, contemplando con compiacenza il frutto delle sue fatiche, si abbandona al lieto sorriso della speranza, ed allettano l'occhio del forastiero, il quale pur passando di volo da quelle terre, ha tempo sufficiente di persuadersi, come la volontá e l'operosità dell'uomo abbiano vinto la natura e fatto di questi campi altrettanti pittoreschi giardini. Infatti qui tutto alligna mirabil-

(1) Si ritiene in generale, ed è anche provato dalle vendite ed acquisti locali, che il prezzo della paleria varia a seconda delle più o meno abbondanti vendemmie ; infatti i loro prezzi sono molto saltuarî a seconda degli anni e compresi dalle L. 18 alle L. 25 al carro di 1000 pali ciascuno ; ma la differenza dei prezzi é anche devoluta alle vendite che si fanno quasi sempre con pagamento a lunga scadenza, per comodo dei piccoli fittabili e proprietarî delle vigne, i quali privi di pronti capitali, hanno bisogno di un determinato tempo per adempiere ai loro obblighi.

mente, e quantunque in qualche zona prevalga la coltura del riso, che naturalmente attecchisce con maggior facilità, dove già trovansi in vasta scala le marcite ed i prati anacquatorî, pure è abbastanza coltivato anche il frumento, specialmente verso il sud-sud-est, giovando assai alla coltura di questo cereale e la qualità della terra, ed il vivo commercio che se ne fa sul mercato di Pavia; sicchè è desso non solo molto apprezzato, ma anche coltivato con tutte le cure dell'arte. In questi ultimi anni in cui l'agricoltura dovette lottare contro le malattie che si manifestarono in generale in tutti i prodotti, anche i proprietari del nostro Circondario stettero in pensiero pel timore specialmente del *Brusone* che si manifestava nel riso, e della *Ruggine* e *Riscaldo* verificatisi nel frumento; ma per buona fortuna si provvide in tempo per l'uno, colle sementi della China e del Giappone, e per l'altro, con quelle di Rieti (1). Tali sementi conservando una maggior robustezza a fronte delle nostre, resistettero alle dure prove cui parve si volessero sottomettere, coronando di felici risultati la sagacia di quelli agricoltori che le usarono. La segale, l'avena ed il granoturco si possono ritenere in seconda categoria, ed il perchè é evidente, quando si consideri che la terra confacendosi mirabilmente alla vegetazione dei primi, non è conveniente per principio economico estendere di molto la coltivazione dei secondi. Per altro il granoturco é più esteso degli altri, per sopperire soprattutto alla alimentazione della gente rurale addetta ai poderi, ed anche perchè si considera come una coltura miglioratrice in causa dei lavori di sarchiatura di cui questa pianta abbisogna. L'orzo, il farro, il sorgo ed il grano saraceno sono fra noi affatto sconosciuti, e solo è dato citarli quali prodotti di terza categoria. I raccolti del frumentonino, del miglio e del panico non si debbono nè possono considerare come vere produzioni; tuttavia sono ritenute in un certo conto, come quelli che, restando a beneficio dei coloni, affittuari e cultori, aiutano a sostentare le loro famiglie, massime nella stagione invernale.

(1) In oggi è poi anche assicurato il rimedio contro il riscaldo del frumento mediante suffumigi di zolfuro di carbonio.

Art. III. — Leguminose, Fagiuoli, Piselli, Lenticchie, Fave, Ceci, Lupini, Cicerchie, Dóliche, ecc.

Altre piante alimentari diffusamente coltivate. Cavoli, Pomi d'oro, Meloni, Meloni d'acqua, Citrioli, Carciofi, ecc.

Anche le piante leguminose ed alimentari sono affatto abbandonate, tranne i fagiuoli che soglionsi associare al grano turco: ed i piselli, le lenticchie, le fave, i ceci, i pomi d'oro, i meloni, meloni d'acqua, i citrioli, i carciofi che si vedono a quando a quando disposti nelle aiuole di qualche piccola ortaglia, ove un vecchio incapace di resistere alle fatiche giornaliere della grande coltivazione, li circonda di cure, mandandone talora i frutti al vicino mercato, ma più sovente usandone per la famiglia. Anzi dirò che dove s'innalzano quei grossi cascinali nei quali si allevano, crescono e conducono la vita le numerose famiglie dei fittabili, è ben difficile che non si trovi qualche angolo di cortile messo ad ortaglia. Nelle vaste fattorie la loro cura è per lo più demandata ad apposito personale denominato l'*ortolano*: talora però entra negli incarichi incumbenti alla moglie, od alle figlie del capo di famiglia, ed i prodotti servono esclusivamente al bisogno di questa, che se fosse priva di tali orti, benchè in mezzo alle campagne, troverebbesi totalmente mancante di quei mezzi alimentari, che formano in oggi parte dell'igiene. Si dà in qualche punto una certa estensione alla coltura dei lupini, ma è però sempre a ritenersi fatta in piccola scala, servendo in qualche modo, ed in difetto di concime, a fertilizzare il terreno sotto il quale vengono arati. Ciò dicasi del pari dei cavoli, che veggonsi spesse volte ingrossare fra i campi, come secondo raccolto, e là dove prima si agitava l'azzurro e morbido lino, o la segale, od anche la bionda spica del frumento.

Art. IV. — Piante a radice tuberosa. Patate, ecc. *Piante ortensi. Colture ordinarie, colture forzate.*

Se l'orticoltura sia diretta alla soddisfazione dei bisogni di un mercato vicino, ovvero a offrir materia d' esportazione nelle provincie limitrofe o all' estero.

Fra le piante a radice tuberosa si può far menzione delle patate, che in generale sono coltivate per l'uso casalingo abbastanza esteso dei contadini, senza presentare una specialità che valga ad essere presa in considerazione. Riassumendo quanto si disse nel precedente articolo, si ritenga adunque che le piante ortensi non possono presentarsi sotto l'aspetto d'una coltura ordinaria, ma piuttosto quale prodotto limitato al particolar bisogno delle famiglie, che ne fanno molto uso. In qualche punto tali prodotti si portano sul mercato di Pavia, ma non mai offrono sufficiente materia d'esportazione, poichè la vicinanza della provincia di Milano, e sopratutto di Genova, che ci inviano tutte le primizie, impedisce ogni concorrenza, ed è questo di certo il motivo dell'intero abbandono in cui, si può dire, è lasciata una simile coltivazione.

Art. V. — Giardinaggio. Sua condizione e sua importanza. Se i prodotti di questa industria servano all' esportazione,

Al pari dell'orticoltura, il giardinaggio é poco curato nel Circondario: le ville dei signori che quà e là campeggiano, offrono quasi tutte, chi più, chi meno, una parte di terreno disposto a verdi tappeti, e ad alberi ricchi di fronde di varie specie, ma spingendo l'occhio fra i cancelli che rompono le monotone rette delle mura di cinta, da cui sono rinchiusi, si scorge tosto che i proprietarî le abitano di rado, od anche abitandole, non fanno di tali giardini, che un semplice ed ombroso passeggio. Alcuni di questi estendendosi da un ettare a tre, sono tenuti in parte

a frutteti, in parte a boschi ed a prati, ma come giardini si trovano in una condizione assai modesta, non presentando nel loro carattere alcuna importanza; per il che nessun prodotto di quest'industria può servire all'esportazione, se pure non si voglia tener calcolo di qualche gruppo di piante, che per la loro secolare bellezza e grossezza passano qualche volta sulla sponda Ligure per costruzioni di navi. La mente rivolta esclusivamente ai campi, ed i mezzi pecuniari a loro destinati, non permettono d'altronde ai particolari questo genere d'industria, la quale in vero potrebbe conciliare i due vantaggi, noti nel motto *utilis dulce*. L'unico che nel Circondario abbia una certa estensione, ed associ l'industria attinente alla coltivazione dei fiori col pregio della sua configurazione è quello di Torre d'Isola, di proprietà della Marchesa Botta, la quale permette che il suo giardiniere riproduca e coltivi alcune varietà di fiori, fra i quali vanno rinomate le *camelie*, le *azalee* e le *gardenie*, destinate ad ornare i salotti delle famiglie pavesi, che in generale prediligono i fiori, dacchè sotto l'influenza dell'Orto Botanico esistente nella loro città, ebbero facile modo di conoscerne le molte varietà e le migliori qualità. E qui mi sia concesso di estendere la mia parola a quella magnifica accolta di piante e di fiori conservati in detto Orto, per essere questo appunto il primo, l'unico e vero giardino rinomato non solo in linea di bellezza, ma di utilità, tanto nella Provincia, che in una grande parte del Regno. Diretto da quella illustre e lucida mente che è riconosciuta nel prof. cav. Santo Garovaglio, ha questo giardino subìto in pochi anni una totale trasformazione, dovuta alla sua infaticabile ed intelligente attività. Nè poteva diversamente accadere, poichè, aggiunto quell'orto come studio pratico alla cattedra di botanica annessa alla R. Università, questa pure retta dal medesimo professore, doveva esso trovarsi sempre al corrente mercè l'introduzione e la coltivazione delle più moderne e reputate piante medicinali provenienti dal Tropico, e che costituiscono parte degli studî per chi si inizia alla carriera medica e farmaceutica.

Visitando infatti quell'orto non è dato trattenere un' espressione di ammirazione nell' osservare questi esotici vegetali, disposti in belle ed ordinate aiuole, taluni in piena terra, altri in vasi, e che appunto per tale sistema di coltivazione assumono un merito speciale di valore ed interesse. Alcune serre e littorini con *termo-sifone*, altre soltanto temperate, custodiscono poi migliaia di vasi contenenti fiori di diverse famiglie e varietà, tutti ordinati in modo, da produrre uno strano e vivissimo intreccio di forme e colori, con un aspetto vivace e pieno di brio. I verdi tappeti tenuti colla massima cura s' intersecano a questi fabbricati, e sopra dei medesimi graziosissime macchie formate da foglie e da fiori di diversi colori, fra loro molto ingegnosamente uniti, compongono svariati disegni di bellissimo effetto. Non un palmo di terra, non un muricciuolo é privo della cura lavoratrice di colui che vi ha dedicato i suoi profondi studî e la sua vita; permodochè ovunque l'occhio si posa, vi riscontra e gli *arrampicanti*, e l'*ellere* e le *rose*, e le *vaniglie*, ed i *pelargonii* e le *camelie*, e le *azalee*, e le *gardenie*, ed un'infinità di fioriture, che ad ogni stagione ci presentano l' orto sotto un aspetto sempre ridente ed olezzante di un soave e simpatico profumo, tanto gradito specialmente nelle belle sere d' estate. Una piccola parte, rappresentata nella proporzione di un terzo dell' area, è mantenuta a bosco, nel quale passeggiando per ombrosi e piccoli sentieri, si osservano piante colossali che superbe, pare aspirino a toccare la vôlta del cielo, lasciandoci in terra meravigliati a contemplare i tronchi, i quali pure per straordinaria vegetazione, fanno bella mostra di robustezza e di forza. All'orto è lasciato libero l' ingresso alla cittadinanza, e là appunto si reca spesse volte il popolano a contemplare le recenti novità, là è allettato, s'educa, impara ed ingentilisce i costumi. Il giorno dei morti tutti ricorrono all'Orto Botanico, e mentre una volta questo mestissimo giorno passava quasi inosservato ed i sepolcri non venivano visitati se non da quei pochi, pei quali è intenso il senso di pietà, oggi innumerevoli sono le persone che colle

loro corone di svariati fiori vanno in pellegrinaggio alle tombe degli estinti, per depositare quell' emblema della vita, che ha influito a destare nei loro petti il culto dei morti, e migliorare così il loro sentimento morale. In tal modo l' Orto ha già fin d' ora resi due segnalati servigi, alla scienza ed alla civiltà. Mi duole che la materia tracciata dal programma mi costringa a por fine a questa digressione, della quale domando venia; sicuro di ottenerla, se considero l' importanza che presentava il soggetto, il non parlare del quale, mi sarebbe sembrato imperdonabile mancanza.

Art. VI. — Piante tessili ed altre industriali. Canape, Lino, Robbia, Liquirizia, Ravizzone, Colza, Ricino, Arachide, Zafferano, Tabacco, Barbabietole da zucchero, ecc.

Ciò che già si è detto a riguardo delle piante leguminose ed altre alimentari, si potrebbe ancora ripetere per questo paragrafo, e segnatamente pel Cotone, la Robbia, la Liquirizia, la Colza, il Ricino, lo Zafferano, il Tabacco e le Barbabietole da zucchero, vegetali tutti affatto ignoti in queste terre. Viene coltivata spesse volte negli orti, ma in minima parte, la Canape nel mandamento di Sannazzaro dei Burgondi e di Cava Manara, servendo ai bisogni dei contadini, che ne tessono la tela. Il Lino si coltiva in quasi tutto il Circondario nell' aperta campagna, ma anche questo soltanto in relazione ai bisogni del contadino, e senza quel nessun commercio d' esportazione, che si esercita nelle provincie di Crema, Cremona e del Lodigiano. Quanto al Ravizzone, che per la sua gialla fioritura nel Marzo, ci è come primo segnale della nascente Primavera, è coltivato in piccolissima scala e pel solo uso che si fa dell' olio per illuminazione delle stalle, e per l' unto dei carri, e di tutti gli altri attrezzi agricoli. L' Arachide finalmente, chiamato veramente nel suo termine botanico *Arachis Hespogœa,* viene seminato in tenui proporzioni, forse nell' unico mandamento di Bereguardo e dà un olio abbastanza buono per gli usi domestici.

Art. VIII. — Piante da foraggio, leguminose e graminacee, ed altre, Trifogli, Erba-medica, Lupinella, Fieno-greco, Sulla, Rape, Navoni, ecc.

Più estesa, senza confronto, è invece la coltivazione delle piante da foraggio, che ponno considerarsi per la loro varietà, mescolanza, ed essenza, uno dei più rinomati e ricchi prodotti. Raramente, per non dir mai, si riscontra un prato, sia pure irriguo od asciutto, che presenti una sola specie di pianta da foraggio; e la causa sta in ciò, che certi semi trovansi così radicati nella terra, che per quanto si faccia, riescirebbe pressochè impossibile svellerli completamente; d'altra parte poi sarebbe poco opportuno l'estirparli, giacchè sono appunto le mescolanze che dánno ai fieni quell'aroma particolare che si spande colle aure di Maggio, e per cui riesce tanto gradito agli animali, aroma di cui anche la moda si è impadronita col portarlo nei gabinetti delle nostre signore, in quelle piccolissime bottigliette di profumerie riconosciute sotto il nome di New-Mown-Hay.

Fra le leguminose abbiamo dunque in prima linea i Trifogli, che formano già da sè stesse un genere ricco di molte specie, e distinte nei principali in *Trifolium pratense*, volgarmente detto *Trifoglio a fiori rossi*, od anche *Trifoglione*; *Trifolium Repens* od a *fiori bianchi*, ovvero *Ladino*, predominante, specialmente per l'uso che ne fa il bestiame lattifero; poi l'*Erba Medica*, *Medicaco Sativa*: questa però è in piccola scala e serve sopratutto a somministrare foraggio verde ai cavalli da lavoro dei poderi, consumandosi appena tagliata, attesa la specialità di venire troppo dura essicando, e di andar quindi sciupata se non immediatamente adoperata. Si coltiva però in piccola quantità, e la ragione è presto immaginata, imperocchè servendo solo ai cavalli, i quali trovansi sempre in un numero inferiore ai buoi, diverrebbe un prodotto inutile, se raccolto in una misura eccedente il bisogno. Fra le graminacee nascono nei nostri prati e

vegetano spontaneamente le varie specie di *Pue* e l' *Anthoxuthum odoratum*, volgarmente riconosciuto sotto il nome di *erbe maggenghe*, pregevoli sopratutto per la loro precocità, l' *Olium perenne* o *Pagliettone*, che si semina espressamente, l' *Alopecurus Pratensis* o *coda di volpe*, il *Phleum pratense* o *coda di ratto*, non che l' *Holcus lanatus* ed il *Mollis* ed altre specie di minore importanza per lo spazio che occupano. Queste sono le principali, ma non sono tutte; chè volendo col maggior scrupolo classificare e nominare tutte le erbe sulle quali tanto piacevolmente passeggiamo, e che a prima vista ci sembrano della medesima qualità, troveremmo da svolgere un troppo lungo e minuto argomento. Ne è a ritenersi che tutte queste erbe siano veramente esemplari, e valgano a costituire la speciale bontá dei fieni; anche qui, come ovunque, vi è la sua parte di tara, e per quanto i nostri prati primeggino e siano ritenuti buoni, pure in essi vi serpeggiano le *Agrostis*, che comprendono diverse specie, di cui una volgarmente chiamata *Molerbo* è piuttosto dannosa, ed i *Ranunculus*, che mentre si presentano naturalmente nel principio della fioritura, e campeggiano col loro colore giallo molto ridente, costituiscono secondo la loro abbondanza un deprezzamento del genere, sopratutto pel rifiuto che in generale ne fa il bestiame, segnatamente in istato verde. Nel complesso però i prati sono veramente belli, rigogliosi e, ciò che maggiormente conta, molto produttivi per l' acqua, che con tutta facilità si può farvi scorrere. Le qualità delle terre, piuttosto sabbiose e permeabili rendono facile la formazione di questi prati, i quali nutriti dagli abbondanti concimi, divengono oltremodo sostanziosi e danno rinomanza ai latti, burri e formaggi, dei quali è rilevantissimo lo smercio.

§ III. ***Malattia delle piante.***

Crittogama della vite; mal della gomma degli agrumi; malattia del castagno; malattia delle patate. Danni prodotti dagli animali quadrupedi e dagli insetti (talpe, topi, locuste o cavallette, grillo-talpa, bruchi, ecc.*). Uccelli notoriamente dannosi all'agricoltura. Se si ritenga che talune specie di uccelli siano utili per l'agricoltura.*

Come in ogni dove, così anche tra noi il prezioso albero della vite, viene infestato da gran numero di crittogame parassite, causa di continuo deperimento in quei pochi vitigni che nel circondario Pavese, salvo qualche località, trovansi nelle ortaglie o nei giardini, allo scopo solo di averne frutto mangereccio. Ma quì la mia parola diventa perfettamente inutile, innanzi tutto perché è questa materia per me affatto ignota, in secondo luogo perchè essendovi in Pavia un gabinetto crittogamico diretto da quella eletta mente del prof. Garovaglio (1), torna più opportuno riferire, quanto lo stesso professore, enumerando le varie specie di crittogame da cui, oltre la vite, sono colpiti anche gli agrumi ed altre piante, espone in argomento.

« Le principalissime — dice dunque l'illustre professore — « sono il noto *Oidium Tukerii* e la *Ramularia Mujeni* non a « torto sospettata causa del *vajolo* o *picchiola* della vite. I danni « recati dall' *Oidio* sono di molto scemati oggidì, in grazia del-

(1) Questo Gabinetto Crittogamico, da pochi anni apertosi in Pavia, è l'unico in Italia, e più che nel proprio paese, è riconosciuto all'estero, dove se ne fecero, e fanno i più grandi elogi sulle riviste e sui giornali scientifici. Egli è destinato ad avere uno splendido avvenire ; ed il Governo quando pensi ai servigi resi ed ai maggiori che dovrà procacciare, non può tralasciare di venire in aiuto agli ancora scarsi suoi mezzi, specialmente dopo l' apparizione della Filossera, senza assumersi una grave responsabilità in faccia al paese. Il dottor Pirola, assistente del laboratorio medesimo, ha, in un recente suo lavoro, noverate e descritte le diverse crittogame a cui va soggetta la vite.

« l'applicazione dello zolfo. Quelli che si debbono alla *picchiola*, « quantunque meno gravi e di solito temporanei, hanno però nel- « l'ultimo biennio mandato a male anche in questo Circondario « gran parte del prodotto. Il laboratorio crittogamico, che ebbe « ad occuparsi in modo particolare della quì divisata malattia, « pubblicò intorno alla medesima varie memorie, nelle quali tro- « vasi raccolto quanto di ben accertato si sa finora rispetto alla « sua genesi, al modo di diffondersi ed ai mezzi più acconci per « prevenirla e debellarla.

« Il circondario di Pavia, per le sue condizioni climatologiche « non si presta alla coltivazione degli agrumi in piena aria. Il « limone e di rado l'arancio vengono allevati in vasi nei giar- « dini di alcuni privati, per la vaghezza della fronda sempre « verde e l'olezzo dei fiori. Il limone però quando sia educato « a dovere, come si pratica nei giardini suburbani dei sigg. Fer- « retti e Campeggi, vi porta copiosi e buoni frutti. Non consta « che le piante di questo genere siano attaccate tra noi dal male « della *Gomma*, parendoci ancora dubbioso il caso segnalato « dall'egregio dottor Ferretti. Dei miceti che le infestano ebbe « ad occuparsi il Laboratorio Crittogamico: ed il dottor Cat- « taneo, assistente presso questo Istituto, pubblicò testè intorno « ai medesimi due speciali memorie.

« Di poca o nessuna importanza è tra noi la coltivazione del « castagno; appena se ne trovano alcuni quà e colà sparsi pei « campi aratorî e vitati delle costiere che fiancheggiano il corso « del Ticino. Per quel che se ne sa, i nostri castagni rimasero « finora immuni dalla terribile malattia che infierisce attualmente « nei castagneti di altre parti d'Italia.

« Anche le patate non formano oggetto di estesa coltivazione: « si piantano all'aperta campagna e negli orti addetti agli abi- « tati ed alle fattorie per uso domestico, massime per l'alimen- « tazione dei coloni, nella quale hanno non spregievole parte.

« Le malattie prodotte dal *Fusisporium solani* e dalla *Pero- « nospora infestans* non furono mai segnalate al Laboratorio,

« e quindi è lecito conchiudere che desse non sono ancora com-
« parse fra noi, o per lo meno recarono danni di sì poco rilievo
« da non fermare l'attenzione degli agricoltori. »

Dal suesposto si deduce come, in generale, il nostro Circondario sia stato in tali malattie dei più fortunati, mentre non lo fu totalmente a riguardo dei cereali, come vedremo in seguito (1).

Quanto alla seconda parte di questo paragrafo, trattandosi di cosa più che agricola, scientifica, non so far meglio per rispondere al programma che attenermi letteralmente alle notizie favoritemi dal giovane quanto distintissimo prof. Pavesi, nome conosciuto, e che ha già dall'Università di Pavia, dove tiene una cattedra, attirata l'attenzione anche del Governo, il quale l'incaricò di studi del medesimo genere. Esso in modo succinto così si esprime:

« Per seguire un'ordine qualunque mi atterrò generalmente a
« quello delle classificazioni zoologiche, cominciando dai ver-
« tebrati.

« Se utili alle nostre campagne sono i pipistrelli, che appar-
« tengono tutti agli insettivori, e per la medesima ragione il
« Porcospino (*Brinacens europæus*) ed il Toporagni (*Sorex*), tra
« i mammiferi troviamo qualche specie dannosa, o che non com-
« pensa abbastanza, coi vantaggi che arreca, i danni che produce.
« Voglio ora alludere alla Talpa (*Talpa europæa*), la quale di-
« strugge una quantità grandissima di vermi e d'insetti, ma
« scava delle gallerie sotterranee, tagliando colle sue zampe an-
« teriori le radici delle piante, smuove il terreno, solleva mon-
« ticoli, per cui viene perseguitata dagli agricoltori.

(1) L'apparsa Filossera in Italia ha messo in grande apprensione anche il nostro Circondario, nel quale se è poco o nulla la coltivazione della vite, sono però numerosi i proprietari di vigne al di là del Po, su quella lunga e simpatica cresta di colline posta fra Tortona e Piacenza. Epperò per quanto riconosciuta la solerzia e l'attitudine adoperata dal Governo si fanno da tutti voti perchè le previsioni, l'attività ed il vigore non abbiano a venir meno in seguito.

« I più infesti sono certamente i rosicanti, cioé lo Scoiattolo « (*Sciurus vulgaris*), in pavese *giretta*, ora di molto diminuito, « che mangia grani e frutta in posto e ne fa provvista per la « cattiva stagione: il Ghiro (*Misoxus glis*), pavese *gira*, ed il « moscardino (*M. avellanarius*, pav. *nisolin*), che distruggono « frutta e semi, il secondo soprattutto le nocciuole: i topi cam- « pagnuoli (*Mus agrarius sylvaticus*, *minutus*), che si scavano « gallerie e v'immaggazzinano provvisioni di granaglie, di ra- « dici, ecc., infine i topi d'acqua (*arvicola amphibius*, *destructor* « ed altri) coi medesimi costumi dei campagnoli, ma che vivono « nelle risaie, ed altrove lungo le acque, e sono più terribili, « perchè di dimensioni maggiori.

« Fra gli uccelli abbiamo pure parecchie specie indubitamente « dannose all'agricoltura in tutta la vita, o quando hanno i pic- « coli nidiacei. Ricorderò il Colombaccio (*Columba palumbas*, « pav. *favass*) ed i Piccioni (*C. Sivra*) i quali e per l'avidità « di cibo, e per il loro volume consumano una quantità notevo- « lissima di grani, specialmente nell'epoca della semina: poi i « Passeri (*Passer italicus e montanus*) ed altri silvani danno- « sissimi ai campi di miglio, ecc., anche pel costume di vivere « riuniti a stormi; ma che compensano in parte i danni col nu- « trirsi d'insetti al tempo della covatura; lo Storno (*Sturnus* « *vulgaris*) che consuma l'uva, i Picchj che pur mangiando in- « setti forano le piante, e via dicendo. Al contrario il Falco « Cappone (*Ruteo vulgaris*, pav. *poiana* o *nibbio*) che distrugge « talpe e toporagni; il Falco Cuculo o Grillaio (*Falco vesperti-* « *nus*, pav. *falchett senerin*) che vive di grilli, locuste, zecca- « ruole; i Gufi (*strix*) voraci di piccoli mammiferi, dannosi; « gran numero di Silvani, quali le Silvie, le Cincie, (*Parus*) le « Cutrettole (*Motacilla*) l'Upupa, ecc., che si cibano d'insetti « anche allo stato di bruco, le Rondini (*Hirundo*) ed i Rondoni « (*Cypselus apus*) pure insettivori; gli uccelli da ripa, che nu- « tronsi di vermi, sono generalmente considerati come di im- « mensa utilità all'agricoltura.

« Io però condivido l'opinione di quegli egregi zoologi i quali « sostennero una tesi diversa o, quanto meno, cercarono di di- « mostrare che non bisogna esagerare in questa credenza quasi « universale, perché si bada superficialmente alle cose; e sto « piuttosto col Ghiliani e Costa, i quali fanno vedere come gli « insetti distrutti da questi uccelli, sono in piccola parte del « novero di quelli dannosi all'agricoltura. Non è certamente qui « il luogo di discutere una così ardua questione, non per anco « risoluta, ma credo opportuno di soggiungere che la diminu- « zione reale di moltissimi nostri uccelli non devesi tanto at- « tribuire alla caccia, meno poi a quella esercitata col fucile, « quanto ai mutati sistemi di coltivazione dei campi, siccome fu « già detto da altri, ed ebbi anch'io occasione di adombrare in « un mio opuscolo.

« Passando ora ai rettili dirò appena che le Lucertole (*Po- « darcis muralis*, pav. *luserta*); (*Lacerta viridis*, pav. *licu*, « *ghezz*) le quali si nutrono preferibilmente d' insetti e di vermi, « e qualche serpente, può recare vantaggio all' agricoltura, se « non vivessero anche da noi le velenose Vipere (*Vipera aspis*, « *Pelias berus*).

« Maggiori però e spesso disconosciuti sono gli utili recatici « da alcuni Batraci, il cui alimento consiste pure in vermi ed « insetti, che cercano nei campi, nei boschi, nelle acque; mi « basti accennare ai grandi servigi resi negli orti dal Rospo « (*Bufo vulgaris*) col distruggere un gran numero di lumaconi.

« Intorno ai Pesci, per lo scopo cui é destinato questo scritto « nulla avrei a dire, e però vengo alla immensa falange degli « Invertebrati, citando le sole specie più importanti per essersi « mostrate dannose nell'agro pavese. Ai Molluschi appartengono « soltanto i lumaconi, (*Limas*) che divorano le foglie, ed i gio- « vani germogli di fave, cavoli e patate, ed altre civaie; l'*Elix « pomatia* o Lumaca comune, che mangia gli erbacci, e la Chioc- « ciola nera (*Elis vivipara*) infesta al riso germogliante, distrug- « gendo il cotiledone.

« Ma è sopratutto nella classe degli insetti, sia allo stato di « larva, che di immagine, che noi ne troviamo. Comincio dai « Coleotteri o Scarafaggi diversi, e fra i Carobici metto in prima « fila il Bupreste orotofaro, (*Carabus* o *Zabrus Gibbus*). Le sue « larve lunghe, piatte, composte di 12 anelli, sbucciate in Ottobre « e Novembre dalle ova deposte da un insetto nero, lucente, lungo « 14 millimitri, cominciano subito a pascersi delle pianticelle di « frumento, si ritirano sotterra a svernare, ed escono di nuovo « ai primi tepori di Primavera per divorare la parte verde della « foglia, cosicchè radici e gambo non corrosi muoiono: fatte in- « setti perfetti salgono su pei gambi del frumento, e divorano i « grani della spiga, anche dopo tagliata e raccolta in covoni. Nei « campi transpadani ed anche nel vicino Travacò Siccomario com- « parve abbondantissimo nel 1870 e vi rese nullo il raccolto del fru- « mento. Pure dannoso a questo cereale è l'*Elater*, o *Agriotes se- « getis* che talora devasta anche le patate, e si manifestò da noi in « tanta copia nel 1872 da distruggere in certe campagne il gra- « noturco.

« Accenno al (*Clerus apiarius*) la cui larva rossa divora le « larve e le ninfe delle Api introducendosi negli alveari. Agli « Ptini (*Itinusfur*) ed ai Tenebrioni (*Tenebrio molitor*) che allo « stato di larva sono temutissimi abitatori dei granai, rodendo « i semi dei cereali, per passare tosto alle Carrughe (*Melolontha*, « pav. Garuvla) di cui abbiamo parecchie specie dannose ed on- « nivori, (*M. vitis. hippocastani.* ecc.) sebbene quella dei campi « (*M. o anisoplia agricola*) preferisca le spighe dei cereali, e « da noi le guastò specialmente nel 1870: la più comune (*M.* « *vulgaris*) ha una larva (detta in pavese *cagnon*) grossa, gri- « gia, coi piedi e colla testa bruni che vive quattro anni sotto « terra prima di subire le ultime trasformazioni; in questo stato « divora sempre le radici dei vegetali, viti, gelsi, ecc., e nel « 4° o 5° anno come insetto perfetto ne rosicchia i teneri ger- « mogli; in alcuni anni si fa più abbondante e recò nocumento « anche alle patate. A questo gruppo appartiene altresì lo Sca-

« rabeo Rinoceronte (*Geotrupes nasicorni*) il quale allo stato di « larva dicesi rovini i prati di erba medica.

« Poi abbiamo i bruchi (*Bruclu spisi, lentis, varicgatus*) dalle « piccole larve che nascono da ova deposte sui piselli, fave, « lenti, ecc., e li intaccano. Sono quelle che trovansi nei buchi « dei semi di queste piante. Una ricca famiglia di simili Curcu- « glionidi, o Punteruoli, dal becco lungo, é dannosa alla vite « (*Curculio vitis*) di cui mangiano le foglie, e sono noti i guasti « recati nelle vigne Campari a Sairano; al trifoglio (*Apion fla- « vipes*), al frumento (*A. frumentarium*); al riso, (*Calandra* o « *Sitophilus orizæ*) ed al grano (*S. granarius*) mangiandone la « sostanza farinosa, agli alberi fruttiferi, alla frutta, ed alla vite « (*Apoderus coryli, Rhynchites populi, R. betuleti, Anthono- « mus druparum, Gimnetron campanulæ*). Fra questi merita « speciale menzione il (*Phitonomus punctactus*) che nell'aprile « 1868, ed in maggio e giugno 1878, fece gravi danni ai nostri « trifogli, ed alle praterie in generale.

« Non meno dannoso, ma nei granai, è il Tenebrione Struggi- « grano (*Trogosita caraboides* o *mauritanica*) nello stato di « larva bianca con testa nera. Vengono quindi le Crisomele del- « l'alberello, (*Chrysomela tremulæ*) che furono dannosissimi ai « boschetti di pioppo delle rive del Ticino nel 1871, come gli « reca sempre nocumento la *C. populi*; le Attiche degli ortaggi « (*Attica oleracea*) che intaccano rafoni, cavoli, ecc. Le Cocci- « nelle (volg. *Gallinette della Madonna, Cuccinella globosa* ed « altri) dal corpo punteggiato di nero, infesta all'erba medica « ed alle praterie.

« Un'altra sezione d'insetti comprende forse un maggior nu- « mero di specie dannose, ed è quella dei Lepidottero o Farfalle, « che i zoologi distinguono in diurne, crepuscolari e notturne « secondo l'ora del giorno in cui volano.

« Fra le prime abbiamo le bianche farfalle del Cratego (*Pa- « pilio o Pieris cratagi*) dal bruco coperto di peli bianchi e « gialli e con linee nere, che è la vera peste degli orti, e nel « 1870 devastò da noi le siepi di spino bianco lungo le strade

« ferrate in modo tale, che la direzione dell' Alta Italia, fu ob-
« bligata a fare un'inchiesta, e cercare i mezzi più efficaci per
« distruggerla; la Cavolaia (*Pieris brassicœ*) col bruco peloso
« rigato di giallo e di turchino, che talora distrugge interamente
« i cavoli, le rape, ecc.; la vera farfalla della rapa e dei cavoli
« (*P. rapœ*) comunissima negli orti e nelle crucifere. Poi citerò
« le farfalle dai vivaci colori, come la Belladama, (*Vanessa*
« *cardui*) che nella primavera di quest' anno migrò attraverso
« quasi tutta Italia, la quale pure nello stato di bruco preferi-
« sce il cardo, ma assalta qualche volta il lino, i carciofi, ecc.; la
« *poliphloros* infesta agli alberi fruttiferi, ai salici ed ai pioppi;
« il (*Papilio podalirius*) al trifoglio, al pesco, al pero, ai cavoli.

« Fra le crepuscolari, i cui grossi bruchi portano un cornetto
« sull' ultimo anello del corpo, abbiamo le Sfingi (*Sphinœ*) di
« specie diverse, come l' *Ocellata* dal bruco verde, con striscie
« laterali bianche e punti gialli, che divora le foglie degli al-
« beri fruttiferi; la Testa di morto (*S.* o *Acherontia atropos*)
« dannosa alle patate, come bruco verde, verde-giallo punteggiato
« di nero, e traversato da linee verdi e violaceo; la sfinge del
« pioppo (*S. populi*).

« Il numero delle farfalle notturne nemiche, sempre nello stato
« di larva, alle nostre campagne è considerevole e sarebbe troppo
« lungo citarle tutte e dare un cenno di ognuna. Alcune hanno
« un bruco irsuto, e la più grande di queste é la Pavonia mag-
« giore, (*Bombyx Saturnia pyri*) la quale insieme colle congeneri,
« depone le uova sugli alberi fruttiferi e quindi riesce loro di
« danno; la (*B. pudibonda*), e la *fascelina* dannose al trifoglio,
« la (*Chrysorrea*) ai frutteti ed al salice; la *Soliris*) al salice
« ed al pioppo. La più rovinosa però è la (*B. Liparis dispar*);
« il suo bruco è grigio-scuro, con tre linee longitudinali bian-
« castre, e varie macchie azzurre e rosse, ed è così vorace che
« talora sfronda interi frutteti, i pioppi, i salici, come avvenne
« da noi nel 1871. Danneggiano assai la quercia la (*B. Bucephala*)
« che ci è rara, ma comparve abbondante nel 1870 per rovinare
« i salici, e la (*P.* o *Cnethnampa processionea*). Il bruco di

« quest' ultima ha il curiosissimo costume di riunirsi in più cen-
« tinaia di individui, che salgono sull' albero l' uno dietro l' altro,
« come in processione, è peloso, grigio, col dorso nericcio sparso
« di tubercoli gialli, e fu così abbondante nel 1871 nella vallata
« del Ticino da denudarne affatto i boschi. — Ad altri gruppi
« di farfalle notturne più piccole noi riferiamo le (*Noctue* o *Fa-*
« *lene*) tutte dannosissime. Accennerò soltanto alla (*Noctua* o
« *Plusia*) Gamma, il cui bruco ha soltanto 12 piedi, è verde e
« velloso, distrugge i foraggi e le civaie, e nel 1878 recò gravi
« danni alle nostre meliche ed alle patate; alla Calamitosa (*Noctua*
« *graminis*) con larva di colore oscuro, percorso longitudinal-
« mente da linee gialle, pure distruggitrice di foraggi; a quella
« del frumento (*N. Britici*) dal bruco giallo con linee bianche,
« che ne divora le spighe; alla (*Noctua segentum*) dal grosso
« bruco carneo-bruno con punti neri sugli anelli, che attacca le
« barbabietole, le verze ed il grano turco, come nel 1873; ed
« in quest' anno divorò le pianticelle della melica a Comairano,
« a Travacò ed in molte altre località minacciando gravemente
« i nostri raccolti; ed alla Falena rodilegno, (*Cossus ligniperda*)
« che ha un bruco grosso, rosso e giallo di sotto, il quale ta-
« lora rode così il legno del salice e del pioppo da renderlo in-
« servibile alle costruzioni.

« Aggiungerò in alcuni altri più importanti Microlepidotteri,
« quali sono la (*Phalena* o *Pyralis secalis*), il cui bruco sale
« lungo lo stelo della segale e ne rode la pianta prima che porti
« i semi a maturanza; la (*Pomonana*) dal bruco rossastro che
« vive nell' interno delle mele, pere e susine; il guastagrappoli
« (*Finea ambignella* o *chochiljs roserana*) che non so se recò
« danno alle viti del nostro Circondario, come so che fu infesta
« a Binasco nel 1854, e nell' oltrepò Pavese nel 1873; la (*Finea*
« *granella*), la quale va posta con altri insetti soprannominati
« fra i dannosi ai cereali nei granai. Questo genere delle Ti-
« gnuole e quello che comprende la farfalletta dannosa alle
« stoffe, alle pelliccie, al lardo.

« Anche negli altri ordini d' insetti troviamo molte specie che

« vogliono essere qui ricordate, particolarmente fra gli Encitteri,
« i Ditteri, gli Imenotteri e gli Ortotteri. Comincierò col dire
« che la (*Tyngis* o *Peylla pyri*) è una piccola cimice poco nota
« agli ortolani, ma che non cessa di recare considerevoli guasti
« nelle spalliere di peri; anche la (*Pentatoma ornata* e l'*obracca*)
« sono cimici infeste agli erbaggi delle ortaglie, come (l'*Eury-*
« *gaster ottentottus* e *maurus*), l'*Aelia acuminata*, ed *inflexa*),
« succhiano con danno i grani ancor verdi del frumento, della
« segale e d'altri cereali. Più abbondanti sono i Gorgoglioni,
« insettucci che si raccolgono a migliaia insieme e danneggiano
« l'avena (*Aphis avenae*). la vite (*A. vitis*), le piante fruttifere
« (*A. mali, cerasi, pruni,* ecc.), i cavoli (*A. brassicae*) e via
« dicendo, non che le cocciniglie della vite (*cuccus vitis*) a cui
« o ad una specie affine appartenevano individui trovati a Ca-
« steggio recentemente, e creduti a tutta prima la temutissima
« Filossera. Sono pure Emitteri gli Scorpioni d'acqua (*Nepa ci-*
« *nerea* pav. *forbson*), i quali sogliono tagliare coi piedi anteriori
« le piante che impacciano il loro cammino epperò riescono
« assai dannosi alle risaie nel tempo del germoglio; e quegli
« altri le cui larve hanno la curiosa abitudine di circondarsi di
« una schiuma (*Cicada* o *Cercopis spumaria* pav. *spuda del*
« *cucc*), e qualche volta guastano sensibilmente i trifogli, l'erba
« medica ed i foraggi in genere. Quanto ai Ditteri non citerò
« che la (*Cecidomyia tritici*) o del frumento; la *Tipula oleracea*),
« che dicesi cagione delle perdite all'agricoltore, perchè le sue
« larve sconvolgono la terra e fanno disseccare le radici delle
« piante: la Mosca dei cavoli (*Ocyptera brassicaria*), la Mosca
« delle radici (*Anthomyia radicum*) dannosa alle patate, come
« la fu da noi nel 1876, la mosca dei bruchi (*M. larvarum*)
« che allo stato di larva si annida come le altre nei cavoli, ra-
« fani, ecc.. pascendosi dei loro succhi, ma è di vantaggio in
« quanto distrugge un numero strabocchevole di bruchi nemici
« delle campagne. A questi Ditteri apparterebbero pure gli Estridi
« parassiti dei bovini, dei montoni, dei cavalli, e che ingene-

« rano gravi malattie ad animali tanto utili, e così pure le « Pungeruole (*Stomoxys*), i Tafani, ecc., così molesti al bestiame « domestico.

« Passando oltre, sugli Imenotteri c'è poco a dire, se si ec- « cettuano le Teutredini del salice (*Teuthredo salix e caprae*) la « Vespa divoratrice delle api, (*Philauthus apivorus*) le Formiche « amanti delle frutta dolci, ma sopratutto la vespa comune (*Ve- » spa vulgaris*) ed il Calabrone (*V. crabeo*) dannosissime « alle frutta. — Fra gli Ortotteri nostrali si citano dannose le « Forsecchie (*Forficula auricularia*, pav. *forbsetta*) che divora « in tutti e tre gli stadii della vita le gemme delle piante, e le « frutta; le zeccaruole (*Gryllotalpa vulgaris* pav. *rugarœla*), « che vivono sotto terra, tagliano colle zampe anteriori a mo' « delle talpe le radici delle piante, e danneggiano oltremodo le « campagne di biade, di grano turco, ecc.; finalmente le Caval- « lette (*Acrydium*), sebbene da noi non camparve per anco il « terribile flagello biblico come nel Veneto e altrove.

« La classe degli Aramidi non conta forme nocive all'agricol- « tura, perchè non è a dirsi degli Acari, del formaggio (*Acarus « syro*) e della farina (*A. farinae*), nè delle zecche che si at- « taccano ai bovini ed agli ovini, (*Ixodes reticulatus*). Anzi i « ragni propriamente detti possono annoverarsi fra gli animali « utili in quanto fanno strage di insetti.

« Ed in quella dei Crostacei devo annoverare il solo (*Apus « cancriformis*), detto in pavese (*coppetta*), dal corpo coperto di « un guscio flessibile, munito di 60 paia di piedi fogliformi, con « coda lunga, articolata e setolosa. Esso vive nelle acque morte « e specialmente nelle risaie in quantità innumerevole e vi ca- « giona gravissimo danno, sradicando le tenere pianticelle, per « il costume di nascondersi nel buio, e balzar fuori con forza e « prestezza.

« Finalmente intorno agli animali inferiori pochissimo può dirsi, « e chiuderò coll'accennare ai vermi da terra (*Lumbricus ter- « restris*) che si reputano nocivi agli orti per la stessa ragione che « smuovono e rovesciano i vegetali per scavarsi le loro gallerie. »

§ IV. ***Industrie speciali derivanti dalle piante.***

Art. I. — Vino. Metodi di fabbricarlo. Torchi e vasi. Se il vino prodotto sia suscettibile di conservazione o no. Se predomini il vino bianco od il rosso. Se la fabbricazione del vino sia fatta dai produttori immediati delle uve dai proprietari dei poderi, ovvero sia oggetto di speciale industria. Se nella coltura dei vigneti, nella scelta delle varietà di viti e nella preparazione del vino siavi progresso.

La coltivazione della vite, come già si é detto nel capitolo 3°, è pel Circondario preso ad illustrare, poco curata; le acque, i canali, la qualità delle terre, inclinate e poste nelle basssure, più propizie alle marcite, hanno lasciato in abbandono il vigneto, che pur forma tanta parte, e dirò anche essenziale parte, dell'agricoltura e della vita del coltivatore, ritraendo questi dal suo prodotto quel vigore necessario alle durevoli fatiche dei campi. Bisogna risalire ad un'epoca molto lontana per trovare estesa in queste zone simile industria agricola, e cioè portarsi intorno al mille. In allora i soli Monaci Cistercensi nell'Abbazia di Chiaravalle studiavano ed apprendevano ad alcuni contadini i metodi preliminari del sistema irriguo (1), che era nella massima parte sconosciuto, per modo che le terre presentando a brevi intervalli dossi, poggi e piccole vallette, si prestavano mirabilmente ai vigneti. Simile coltura durò per lunga pezza, e si può dire che verso il 1300, quando il Petrarca cantava sulle rive del Ticino, e più tardi ancora nel 1525, quando Francesco I veniva fatto prigioniero alla battaglia di Mirabello, i campi di Pavia vegetavano di svariati vigneti; ma d'allora in poi furono dessi a poco a poco svelti.

(1) Vedi il Fumagalli, *Vicende di Milano all' epoca di Federico Barbarossa*

Tuttavia in certi punti scorgonsi ancora degli ombrosi pergolati, che senza alcuna importanza vanno a poco a poco formando piccole vigne, e sopratutto vicino ai grossi cascinali, e nelle campagne del Po, dove il fittabile o per influenza subita dalla vicina collina, o meglio per sottrarsi agli talora elevati prezzi dei vini, pensa egli stesso a provvedere con minor spesa la propria famiglia di questo generoso corroborante, da lui considerato come balsamo indispensabile alla vita. Dove però la coltura della vite si può ritenere come predominante, è nel mandamento di Corteolona, e precisamente nella plaga di terra che si distende intorno al Comune di Miradolo e nella frazione di Campo Rinaldo, ove sorgono quelle leggiere alture dominanti da una parte l'estesa pianura, ed estendentisi dall'altro lato fino a bagnare le loro falde nel Lambro. La posizione del terreno e la sua natura favorevole alla vite, hanno indotto i proprietarî di quei luoghi a mantenere ed a rinnovare tale genere di coltura, che nel resto del Circondario si può dire quasi perduto. Ivi il lavoro intorno alle viti è fatto con molto senno, e ben intesa e diligente la coltura, ma siccome la confezione del vino non serve a speciale industria ma soltanto all'uso del paese, non vendendosi se non il sovrabbondante, così non si osservano molto pel sottile nè le varietà delle uve, nè i diversi sistemi venutici d'oltr'Alpe, che servono mirabilmente alla speculazione. Progresso dunque, nel vero senso della parola, non si riscontra, continuandosi il sistema dei filari sostenuti coi pali secchi, la coltivazione delle vecchie viti o di nuove talee delle medesime specie, sulle quali soli fermano l'attenzione gli agricoltori, chè forse, non totalmente convinti come le loro terre si confacciano ad altre qualità, amano meglio lavorare sul sicuro, anziché arrischiare una innovazione che d'altra parte lascierebbe in dubbio la riuscita e la rinomanza, distruggendo quella, sia pure in piccolo grado, che già posseggono. Privi, come già si disse, di una speciale posizione topografica, da cui dipende principalmente la riuscita e la rinomanza di vini particolari, che formano la ricchezza

del proprietario, i coltivatori si tengono sempre allo *statu quo*; e siccome in generale il vino bianco è meno usato del rosso, questo prevale sul primo, tanto più che fornito di una certa parte alcoolica, e non così colorato come quello di Stradella, Voghera, Asti e Monferrato, é molto appetibile come vino da pasto. Questi vini però non sono suscettibili di lunga durata, forse atteso la poca parte colorante e la piccola dose di alcool di cui sono provvisti; tuttavia custoditi in cantine fredde ed in vasi consistenti e salubri, essi si conservano buonissimi per un anno ed anche per due, sopportando il trasporto ed i piccoli viaggi, quando vengano fatti a modo, colle dovute precauzioni, e nelle opportune stagioni. Tutto ciò poi dipende moltissimo dall'influenza atmosferica dell'annata, e sopratutto dalla stagione dominante all'epoca della vendemmia, e se si vuole anche un pochino dal metodo di fabbricazione. In generale però, è bene il notarlo, questa è fatta con sufficiente cura, col processo usato ancora in ogni parte del mondo e tramandatoci da Noè. Si sceglie con qualche diligenza l'uva, la si monda, tenendo in disparte quei grappoli, che per essere stati esposti maggiormente ai raggi del sole, si ha ragione di ritenere di più sicura maturanza, si formano due qualità, la scelta e la meno scelta, indi compiutesi le prime operazioni e ridotto mediante pigiatura l'ammasso dei grappoli a liquido, viene questo estratto e riposto nei tinozzi per la bollitura, dove generalmeute rimane da 10 a 15 giorni, passati i quali si estrae il mosto per deporlo nei vasi vinarî, che per lo più sono di grossa capacità e ben mantenuti. Si sottopongono poi i *graspi* e le *vinacce* ai torchi, anche questi di vecchio modello, per estrarne il cosidetto *vinello*, che viene talvolta consumato, in certe circostanze di lavoro, dagli uomini di campagna chiamati giornalieri, ovvero dai dipendenti di casa del fittabile. L'uso dello zolfo che si adopera tre o quattro volte l'anno, e che in questi ultimi tempi divenne una assoluta necessità per chi intende assicurarsi il prodotto, ha fatto sì che talora, da chi attende alla fabbricazione, si fa uso di certi re-

cipienti di lucidissimo rame, come quelli che si ritengono avere la prerogativa di togliere quel sapore zolfureo si disgustoso, deponendo anco sul fondo alcuni pezzi di carbone. Ma da ciò ne deriva che il vino uscendo affatto crudo, e con tutta la forza acquistata colla recente bollitura, dalla tinozza e cadendo nel recipiente, ove gira per qualche istante in molinelli, produce una leggiera soluzione del rame, la quale acquista maggiori proporzioni, quanto più é l'uso che di esso se ne fa, e dà al vino un certo sapore acre, senza poi perdere quello di zolfo, pel quale si richiede il deposito nelle botti (1). Tale sistema, invero riprovevole, non é da tutti adoperato, e molti preferiscono lasciarlo come natura lo ha dato, non curandosi dei varî metodi che si sono introdotti, ma felicitandosi di quel po' di ben di Dio che, con più, o meno buon gusto, ponno godere.

Art. 2. — Olio.

Metodi di preparazione dell'olio d'oliva. Torchi ed altri utensili per la estrazione dell'olio dalle ulive, del linseme; delle noci, del colza, del sesamo, ecc. Se le sanse siano direttamente utilizzate dai produttori dell'olio, o da questi vengano cedute agli industriali.

Art. 5. — Frutti secchi.

Se si preparino e siano materia di esportazione.

Art. 6. — Distillazione dell'alcool.

Se i vini e le vinacce si adoperino per la distillazione dell'alcool. Alcool dei cereali. Alcool delle patate, dell'asfodelo o porrazzo, dei frutti del corbezzolo, ecc.

Art. 7. — Fabbricazione dello zucchero.

Barbabietole, sorgo, ecc.

Art. 8. — Estrazione del succo di limone e preparazione dell'essenza di bergamotto e di altri agrumi.

Importanza di questa industria, e se siavi progresso segnatamente per la preparazione dell'acido citrico.

Art. 9. — Industrie forestali.

Scorze concianti e tintorie. Sughero, carbone, resine, potassa.

Ai diversi quesiti più sopra accennati e formanti parte del programma non si può in nessun modo rispondere, non essendo

(1) L'uso dei recipienti di rame è riprovevole, poichè gli acidi del vino dànno luogo facilmente a sali di rame, dannosi alla salute umana.

punto conosciuto tali generi d'industrie. L'olio solo, come si è già accennato, nei limiti dell'uso domestico potrebbe essere argomento di qualche parola, ma il modo con cui lo si ottiene, punto dissimile dai metodi usuali, e la poca quantità che se ne ricava, mi dispensano dal farne cenno, e mi portano con maggior ragione a parlare più presto della macerazione del lino e della canape, nonchè della brillatura del riso, che ha senza dubbio una importanza regionale.

Art. 3. — *Macerazione del lino e della canape.*

Modi di macerazione. Apparecchi per la stigliatura.

Per la macerazione del lino e della canape si osserva il metodo di attuffare tali materie nell'acqua e di lasciarvele immerse il tempo necessario: e ciò è naturale in un territorio qual'è l'agro Pavese, dove le acque si diffondono in ogni maniera per il saggio sistema d'irrigazione. Si scavano a tal uopo dai contadini apposite fosse, o si approfitta di talune abbandonate, e poste in modo che da un capo vi si possa introdurre acqua in quantità determinata, e dall'altra ne esca a piacimento, moderandone l'afflusso e l'efflusso. Con questo lodevole processo riesce possibile regolare e dirigere la macerazione a seconda delle circostanze. Non devesi per altro tacere, che spesso la macerazione riesce abbastanza bene, anche al naturale corso delle acque dei principali canali, purché non sia soverchia la loro velocità, nè troppo variabile il livello; e così, ad esempio, si può notare che nei villaggi attraversati dal pubblico colatore Olona, qualche tratto di esso si fa servire a maceratoio. La lavorazione del lino in seguito alla macerazione si distingue in tre operazioni: cioè la *Gramolatura*, la *Scotolatura* e la *Pettinatura*. Tutte queste operazioni si compiono a mano, ed ignoto affatto è l'uso di macchine, quali sono adoperate nel Belgio, nella Francia, nell'Inghilterra ed anche in qualche parte dell'Olanda, e mercè le quali le nostre povere contadine sarebbero sollevate dalle gravi operazioni della gramolatura e della scotolatura. Per

poter compiere questo lavoro sottraggono esse volonterose le ore al sonno, nella stagione in cui le membra affaticate dai lavori del giorno reclamerebbero un riposo più lungo di quello loro concesso dalle già brevi notti; sicchè a tardissima sera ed al primo albeggiare s'innalza dai villaggi un frastuono dalle centinaia di mazzuole e di scotole che battono gli steli del lino. Tuttavia le mogli e le figlie dei nostri contadini trovano tempo per acudire ai lavori domestici e del campo, senza che per questo venga meno la lena o ammalino, preparando in tal modo colla non comune loro attività un po' di lavoro per la rigida stagione invernale, in cui quelle donne si ritirano nelle stalle a filare per molte ore, fra l'alternare di novelle, di preghiere e di cicalecci. É però a desiderarsi che il progresso vero ed assennato si faccia strada anche in questo ramo, che si connette coll'agricoltura e coll'industria; e come già si sono trovate ed attivate le macchine per la battitura del frumento, per la sgranatura del granoturco e pel taglio della foglia, a risparmio di tempo e di lavoro dei contadini si possa presto introdurre e generalizzare anche in Italia questa specie di macchine, nonchè l'apertura di stabilimenti, mediante i quali, contro una piccola retribuzione, o meglio ancora a benefico scopo sociale, venga sottratto tale faticoso lavoro alle donne delle nostre contrade, sicchè sia ad esse serbata quella forza, che andrebbe a maggior profitto della coltura dei campi, e più che tutto a far loro procreare una prole più robusta, ed immune dal germe di certe malattie, causate appunto dalle stremate forze di chi da loro vita.

Art. 4. — *Pilatura e brillatura del riso.*

Se questa si eseguisca dai produttori stessi o sia oggetto di speciale industria.

Quantunque il programma non lo specifichi, pure ritengo che nella parola brillatura si sarà voluto comprendere la generale lavorazione a cui va soggetto questo genere di cereale, oggi giorno tanto desiderato, tanto in uso, e nel nostro Circondario

tanto coltivato. Dimodoché io stimo conveniente toccare di quelle operazioni, che precedono la brillatura, e di cui essa non è che una conseguenza.

Innanzi tutto dunque, deve il riso subire l'operazione della sbucciatura, mediante la quale gli viene tolta col mezzo della pila quell'involucro o buccia, coperto della quale è volgarmente chiamato risone; sottoposto poi di nuovo e senza buccia all'operazione precedente, si passa all'imbiancatura, indi alla brillatura, che in altri termini si potrebbe chiamare un perfezionamento di imbiancatura, poichè con tale operazione acquista quella lucidezza cristallina, per cui in commercio è qualificato col nome di *glacè*, e diviene perciò anche rinomato all'estero. Nella massima parte le operazioni vengono eseguite dai produttori stessi, con diversi sistemi, che chi più, chi meno, modifica ogni anno, ma sempre avvicinandosi agli ultimi perfezionamenti; per modo che se il circondario di Pavia non fu dei primi a porre in uso tutte le diverse lavorazioni, che già si conoscevano sin verso il 1856, tuttavia in questi ultimi anni diè segno di un sufficiente risveglio, coll'avere abbandonato i metodi primitivi e sostituito con maggior criterio la forza motrice delle acque da noi si abbondanti. Così agli antichi mortai di sasso ed ai pesanti pistoni che in essi rullavano e cadevano di tutto peso dopo essere stati mossi ed alzati dal monotono giro di una rozza, vengono ora surrogati i bramini, che svestono egualmente il riso, mediante l'attrito con corpi scabrosi obbligando il grano a passare fra due macine simili a quelle da mulino, ma di pietra arenaria, e disposte fra loro in guisa da non frantumarlo, oppure obbligandolo ad agitarsi in un cilindro mosso da ruote, che compiono la loro rotazione con grandissima velocità applicandovi la forza di varie cadute d'acqua. Da quì lo si fa poi passare alle piste ordinarie, adoperate ancora in certi luoghi per la prima sbiancatura. Tali mezzi, più razionali ed economici, hanno avuto anche il merito di persuadere gli agricoltori, come col loro uso si eviti la perdita di una buona parte del cereale, ciò che verificavasi

col primo metodo, e come anche si diminuisca d' assai il lavoro ed il tempo, che di solito s' impiegava, bastando per questi ultimi ritrovati, la sorveglianza di una o due persone al più. Il sistema adottato invece da alcuni industriali consiste in un congegno meccanico, mediante il quale si passa immediatamente dall' una all' altra operazione, fintantochè ne esce il riso completamente perfezionato. Questo risultato dovrebbe incoraggiare gli industriali ad approfittare delle forze della nostre acque con vantaggio di tutti; ma o sia che l' utilità dell' industria, non possa essere da noi compresa o che l' indolenza agisca quì in maggior grado, fatto sta, che tale sistema viene da pochi adottato, anche perchè generalmente si ritiene più nutriente il riso solo imbiancato e senza lucidatura. E non è a dirsi che il raccolto non dia materia sufficiente da fornire per se solo un articolo di particolare industria, poichè nel Circondario di Pavia si possono calcolare a tutto il 1878 circa 16,548 ettari di terra coltivata a risaie. Ciascuno dei quali avendo dato in media, compreso il raccolto della semente cinese e nostrale, circa quintali 32 di riso vestito, si ebbe in totale un prodotto di quintali 529,536, = il cui valore capitale, calcolato in media a L. 24 al quintale, sarebbe di L. 12,708,864. Ma siccome del prodotto una metà circa si consuma dagli abitanti del Circondario, dove l' uso è assai generalizzato (1), così ne rimangono solo disponibili pel commercio quintali 264,768, il cui prezzo, sulla media di L. 24, rappresenta un valore di L. 6,354,432, = che s' introita dal Circondario. Il cereale viene qualche volta acquistato da pochi industriali, che s' aggirano nel Circondario per l' operazione della brillatura, ma in poca quantità e tale da non superare un quarto circa del raccolto. Questi dati possono ritenersi attendibili, basati come sono su risultati medii; siccome però nel Circondario e quasi in tutti i poderi è coltivato il riso Cinese, appunto pei maggiori vantaggi che presenta tanto in linea di resistenza quanto in linea di ren-

(1) La maggioranza della popolazione rustica mangia il riso che per effetto del patto di compartecipazione, ritrae dal terreno che essa lavora.

dita, ne avviene che i calcoli possono essere di molto modificati; di più ridotto il risone a riso bianco si può questo calcolare per la vendita al prezzo di L. 37 al quintale, e quindi di un reddito complessivo di L. 19,592,832, di cui, pei motivi suaccennati, ne vengono messi in movimento nel Circondario L. 9,706,416, cifra significante, la quale mette maggiormente in evidenza la feracità del Circondario. Naturalmente le condizioni atmosferiche delle annate, l'arenamento o lo sviluppo del commercio influiscono di molto sul raccolto e sui prezzi, ed è l'affare di poco momento il riscontrare tanto nella produzione quanto nella vendita, quei maggiori o minori introiti che servono a stabilire le condizioni economiche del Circondario. (1)

Fu detto da qualcuno che la gran massa di coltivazione del riso fatta nella provincia, andava finalmente ad assumere un carattere d'industria, necessario non solo, ma estremamente sentito, volendo specialmente riferirsi all'opportunità di introdurre quelle macchine che facilitano la brillatura ed imbiancatura (2), ma per quanto possa convenire sull'utilità, non so persuadermi come l'apertura isolata di qualche stabilimento, quale è appunto quello della ditta Cesare Saglio e C., detto della Folla, vicino a Pavia, e quello di Sostegno della ditta Rebaschi Siro, non che un altro del sig. Daglio a Sannazzaro, di recentissimo impianto e notevole per proporzioni, possano costituire una sufficiente industria da meritare considerazione. É un tentativo, e tentativo lodevole; ma fintanto che i fittabili ed i produttori non troveranno conveniente ricorrere largamente ai medesimi, o finchè i direttori degli stabilimenti non ne faranno essi stessi materia di

(1) La Camera di Commercio nella sua relazione pubblicata nel 1877 ci fa appunto rimarcare i diversi prezzi del cereale, e così, p. e., ci dice che nel 1816 e 1817, rimarchevoli per eccezionale penuria, il prezzo del riso salì in adeguato a L. 61 al quintale, e che dopo s'aggirò costantemente fra le L. 27,56 e L. 43. Nel 1840 si ebbero prezzi massimi di L. 43,18, e nel 1872 di L. 41,05; e minimi negli anni 1820 e 1870, nei quali si discese a L. 27,36 e L. 27,76.

(2) Così si esprime l'ing. Saglio Pietro nella sua memoria sul riso della provincia di Pavia, pubblicata nel Bollettino del Comizio Agrario Pavese.

U. OF ILL. LIB.

uno speciale commercio, in modo d' imporre e frenare la concorrenza dell' estero, il lavoro dell' industria in questo ramo, e specialmente nel Circondario pavese, non potrà mai considerarsi nè importante nè vero. Ed è a desiderarsi che come già in Pavia si seppe, a mezzo del valente industriale meccanico Necchi, istituire un grandioso stabilimento che ridonda tutto a suo onore, mediante il quale si provvede l' intera provincia d' ogni sorta di utensili agricoli, nonchè di macchine già premiate alle esposizioni Pavesi del 1864 e 1877, così si sappia dare un vero slancio anche alla lavorazione del riso, senza la quale non avrebbe ragione di sussistere una così abbondante coltura del genere. È quistione più seria di quanto può apparire a prima vista: e basta solo per formarsene una vera idea calcolare l' immensa quantità di riso cinese ed indiano, che specialmente dopo l' apertura dell'Istmo di Suez, si riversò nei porti Europei ad un prezzo minore del nostro, per capacitarci quanto ciò possa influire sopra una delle nostre principali produzioni agricole (1) e quindi sul nostro commercio.

(1) Dalla memoria pubblicata dalla Camera di Commercio intorno alle condizioni economiche civili nella provincia di Pavia nel 1877, si hanno queste notizie importantissime che dimostrano la verità e l' importanza di quanto venne accennato.

Riso importato od esportato dalla Provincia.

ANNI	IMPORTAZIONE	ESPORTAZIONE	ANNI	IMPORTAZIONE	ESPORTAZIONE
	Quintali	Quintali		Quintali	Quintali
1866	4735	525.276	1873	248,880	669,440
1867	6118	867.598	1874	219,120	691,750
1868	7175	858,991	1875	86,872	728,672
1869	8686	703,813	1876	187.210	175,600
1870	21.936	807,912	1877	162.950	165.000
1871	18.860	845,990	1878	119,570	188,000
1872	85,560	757,730			

Da ciò si rileva come appena compiutasi l' apertura dell' Istmo di Suez, che fu nel 1869, siasi verificata una importazione triplica della precedente, la quale ben presto si decuplicò, facendosi persino 54 volte maggiore.

La crisi che minaccia i coltivatori di risaie mi fa ricordare le condizioni dell' alto Comasco e della Brianza, al tempo in cui prese voga l' allevamento del baco, per lo straordinario raccolto e guadagno che se ne faceva in poco tempo. In allora non si pensò se non al gelso, per far luogo al quale si estirpò in gran parte quanto aveva sino allora servito con notevole utile alla rendita agricola, non esclusi certi vigneti, i cui vini leggeri e salati formavano la delizia de' buongustai. A quell' epoca non si pensava ad un possibile danno avvenire, e guai a chi, credendo di suggerire un buon consiglio, avesse tentato di convincere quei massai. Al presente però che la malattia del baco e le incostanti stagioni guastano la foglia, ed hanno ridotto il raccolto mal sicuro, perchè esposto a mille peripezie, si lamentano della loro inconsiderazione, ma non sanno decidersi alle spese occorrenti per un cambiamento nel sistema agricolo delle loro terre, sovratutto perchè abbisognando a tale scopo del capitale, proprio nel momento in cui per la fallanza dei raccolti fa difetto, vengono le medesime a rendersi troppo onerose. Ci pensi chi è ancora in tempo, ed i proprietari di risaie non si lascino adescare dalle cifre o dal raccolto di qualche anno ; ma, o sappiano dare tale slancio da paralizzare la concorrenza dell' estero, o restringano, già che ancora sono in tempo, col minor danno, il sistema di coltivazione. Anche in agricoltura succede come nell' impiego di capitali ; ed un buono ed oculato amministratore, per quanto adescato dai momentanei guadagni, che potrebbe procacciarsi da un determinato impiego, quale sarebbe a cagione d' esempio, una carta di pubblico credito, non s' arrischierà mai, pensando all' avvenire, di avventurare in quella, tutti i suoi risparmi o la sua fortuna, poichè è norma economica di provvedere a tempo ed in modo, da essere sempre parati contro le avversità della sorte, senza doverne provare gravi danni o sacrifici al loro verificarsi.

§ V. *Animali e loro prodotti*

Art. 1. — *Razza bovina predominante. Qualità di questa razza, se cioè da latte, da carne, da lavoro, o per più di uno ad un tempo di questi titoli. Grado di resistenza di questa razza agli agenti fisici e metereologici. Miglioramenti o peggioramenti derivanti da incrociamenti o da introduzione di nuove razze. Stazioni di tori, e animali riproduttori forniti dal Governo; loro risultati. Modo tenuto nello allevamento del bestiame bovino (non escluso i bufali) se cioè si eseguisca in stalla od all' aperto, o nell' uno e nell' altro modo ad un tempo. Come siano costruite le stalle. Se si riponga il fieno in fienili o si tenga ammucchiato all' aperto.*

Se vi é studio che si presti alle più minute osservazioni si è precisamente quello degli animali, e dei loro prodotti, imperocchè, per la speciale condizione dell' agro che abbiamo preso a descrivere, esso ci dà materia più che sufficiente, per destare l' interesse di chi ama conoscerne le condizioni. La razza bovina, come è noto, é derivata dall' unico *Bos Taurus*, che per effetto del clima, dei pascoli, dell' allevamento o d' altre speciali circostanze si è sensibilmente modificata in guisa da poter quasi ritenere, essere derivate dalla medesima altre speciali. Il Circondario ha del resto le sue razze distinte in quelle da latte, e da lavoro; lasciando da parte quelle da carne, di cui si possono riscontrare esempi in qualche stalla, ma solo come una eccezione; vale a dire che quando una coppia di buoi ha invecchiato sino ad un certo punto, lavorando nel fondo, per modo che la vendita come bestia da lavoro non riesce facile senza grave scapito del proprietario, la si ingrassa con farina di panello, onde presentarla

sotto le forme più tonde, possibili al carnefice. Così la vittima dà col prezzo della propria vita altro utile al padrone, che la retribuisce in tal guisa dei vantaggi già arrecatigli. Quando poi si voglia calcolare con qualche diligenza, non si potrebbe affermare essere la razza bovina da lavoro lodevolmente estesa. Sopra una superficie di 200 ettari di terra il nostro fittabile non possiede in media più di 8 coppie di buoi, mentre invece tiene quasi sempre 90, e talora 100, e 120 mucche. Da che è a ritenersi, che la razza bovina predominante è soltanto quella da latte. In nessuna di queste specie però si riscontrano modelli con corna gigantesche o divaricate, col muso torvo ed il color bigio-scuro, segni che distinguono la specie Romana dalla Lombarda. Nel bestiame da lavoro abbonda, salvo qualche rara eccezione, il Bresciano ed il Piemontese, colle rispettive razze; ed in quello da latte, lo Svizzero, e l'indigeno, che viene mano mano migliorato con qualche incrociamento proveniente dalla Svizzera, senza del quale sarebbe impossibile il contare con sicurezza sui risultati delle giovenche; delle quali molte nate nell'altipiano, e nelle prealpi Lombarde, somiglianti alle Svizzere. Non è a dire che i nostri fittabili e proprietarî non siano compresi, e non conoscano l'importanza che ha sopra di un fondo l'impianto d'una ricca e scelta stalla; i loro interessi vi sono troppo collegati; pur tuttavia per il momentaneo risparmio di qualche centinaio di lire, non sanno decidersi a rinnovare ogni anno quella quantità di armento che pure sarebbe di tutta convenienza surrogare. L'esperienza ha provato che dopo l'introduzione e la propagazione delle giovenche estere, i laticinî sono notevolmente accresciuti ed anche migliorati; e si è altresì constatato come dopo un anno di acclimatazione esse resistono maggiormente alle condizioni fisiche metereologiche, avuto riguardo all'abitudine incontrata dalla nascita di pascolare notte e giorno pei verdi tappeti dell'alte montagne, e di riposare in quelli sconnessi ripari distinti col nome singolare di *Alpi*; nei quali se si eccettua il tetto, che le mette al sicuro dalle repentine intemperie, si trovano più

a disagio che nell' aperta campagna. Con tutto ciò allettati i nostri fittabili dalle buone condizioni in cui crescono gli allievi, trascurano di rinnovare le razze, non tenendo calcolo della degenerazione che pure ha tanta parte. É provato col fatto che la degenerazione incomincia colla terza generazione; epperò secondo il sistema in uso nell' agro, sarebbesi verificato, e si verifica tuttodì, essere gli allievi provenienti dall' incrociamento con mucche estere anche della quarta generazione, sempre migliori di quelli ottenuti da mucche indigene che si trovano nella medesima condizione; il che serve a dimostrare, come se l' agricoltore fosse veramente compreso del suo interesse, dovrebbe ogni anno rinnovare di un terzo il bestiame da latte, sicuro con ciò di averne un grandissimo utile. Quì invece non si rinnova che in ragione di $^1/_5$ per ogni anno, e non sempre con prodotti forestieri, ma piuttosto indigeni, di modo che è innegabile che in un periodo novennale vi sia miglioramento, ma un miglioramento lento e relativo. Delle 30,000 giovenche comprese le pregnanti, che si possono calcolare nel Circondario di Pavia (1) non una se ne rimarca delle tanto rinomate Olandesi. Il Governo si è sufficientemente interessato per l' introduzione nel Regno di questa razza tanto proficua, quanto bella d' aspetto sorreggendo ed instituendo alcuni stabilimenti zootecnici (2), ma non può essere molto soddisfatto della maniera con cui vennero accolti i suoi sforzi. Forse estendendone la conoscenza, e presentando dei tipi ai diversi Concorsi Regionali, ovvero istituendo dei premî agli allevatori, si potrebbe facilitare se non l' installamento, l'in-

(1) Il censimento ufficiale del 1875 assegnava al Circondario di Pavia 22,988 vacche e 5009 giovenche pregnanti. Nel passato quinquennio segnatamente nei mandamenti di Lomellina si ebbe un piccolo aumento che può essere calcolato al 5 $_{0}$[0] e quindi si ha =

Vacche	22,988
Pregnanti	5009
Aumento 5 $^{0}/_{0}$	1339
Totale	29,336

(2) Se ne ammirono bellissimi esemplari in quello di Reggio d' Emilia.

crociamento della razza, che dagli studî raccolti nell'Istituto di Reggio d'Emilia mi pare sia capace di $^1/_3$ d'aumento di prodotto, in confronto alla nostra specie indigena, per cui vi sarebbe un importantissimo miglioramento nei prodotti attinenti al caseificio. Non è quì il caso di fare un'ulteriore disertazione in argomento; il programma non lo indica, nè io vorrei, facendola, mi si attribuisse una pretesa, che per certo, nella mia pochezza, non potrei accreditarmi; pure per quanto vi possano essere pareri ed apprezzazioni contrarie, io reputo che l'alternarsi degli incrociamenti esteri, colla riproduzione indigena, possa considerarsi già un grande miglioramento zoologico, capace quando sia circondata da attente e sottili cure, di avvicinarci alla perfezione.

In questo, come in altre moltissime cose, io opinerei si avesse a seguire l'esempio dell'Inghilterra, la quale, studiando e conoscendo a fondo la pastorizia, ne raccomanda e sorregge la produzione nel modo accennato. Di tale miglioramento se ne risentirebbero poi ancora più i benefizî, quando il Governo stabilisse a somiglianza degli equini, le stazioni dei tori. Oggi l'importante cura di questi animali riproduttori è abbandonata interamente, non solo nel Circondario, ma nella intera provincia Pavese, ai fittabili; ed in altre provincie, ai proprietari delle mandre girovaghe, così detti *Bergamini* (1), e sì quelli che questi, sempre colle norme della loro pratica, si dànno ben poco pensiero di adottare quelle migliori innovazioni che concepite colla scorta della teoria, furono suffragate anche dall'esperienza. E così con la massima indifferenza non si cura la scelta dei tori, che l'esperienza appunto ha riconosciuta migliore, quando sia fatta sopra qualità provenienti da climi piuttosto caldi, usandosi invece talvolta persino di vitelli nati nelle proprie stalle, ed accelerandosi nel giovine torello l'adempimento del proprio ufficio, per modo

(1) È precisamente da questo nome, dato ai proprietari delle mandre girovaghe, che volgarmente si chiamano Bergamine le numerose stalle di giovenche dei nostri fittabili.

che spessissimo, per non dir sempre, un giovenco di 18 mesi non solo è già padre, ma si abusa del primo suo vigore, facendogli coprire il maggior numero possibile di femmine ogni giorno, ed anche nella stagione calda, spingendo talvolta la inavvedutezza anche a forzare la virtù riproduttiva dell'animale, senza badare di quanto si pregiudichi il vero interesse, benchè la direttiva di questa gente sia sempre il guadagno. L'esempio dell'Inghilterra, della Francia, della Fiandra, dell'Olanda ed anche della Spagna, non è sufficiente ad ammaestrare i nostri agricoltori; ed allora-quando l'esempio non basta, non vi è altro, io dico, che invocare l'antica legge di Pirro, la quale vietava l'accoppiamento dei bovini prima del quarto anno d'età. Colle migliorie accennate ed essenziali, e colle cure che da esse ne derivano, si può solo sperare di ottenere un vero e migliore risultato, che tanto più sarà efficace, quanto più sarà sorretto da chi, trovandosi alla testa degli affari, può dargli una regolare e solida istituzione.

Il bestiame, preso in generale, è però bene allevato: gli ultimi concorsi regionali hanno dato buoni esempi; non dirò che essi potessero reggere il confronto di altre provincie, ma pur tuttavia, presi in se stessi, diedero sufficienti criteri a stabilire un raziocinio sull'allevamento. Esso viene eseguito nelle stalle e nell'aperta campagna ad un tempo; però la coltivazione dei poderi, per gran parte a marcite, o a prati inacquatorî; dà poco spazio adatto ai pascoli, anche per la già esposta considerazione, che l'erba sradicata dai ruminanti rovinerebbe la *cotica* e diminuirebbe il prodotto, di cui è necessario tener minuto calcolo per i numerosi capi di bestiame che si allevano. In conseguenza di ciò avviene che all'infuori di qualche prato, che nel novello anno s'intende di mutare, il pascolo della bergamina in aperta campagna, lo si fa in Autunno, quando la stagione é buona, e nelle ore più calde, continuandosi a somministrarle il foraggio verde nelle stalle, dopo il pascolo, ed in ore determinate. È a ritenersi che nel nostro Circondario, dove abbonda specialmente il bestiame da latte, il sistema dell'allevamento nella stalla sia molto mi-

gliore di quello del pascolo all'aperto; perchè le erbe già per sé stesse molto pregne d'umidità, giovano assai nel prepararle tagliate, diminuendo così la parte acquosa; e per il ricavo del latte, giacchè facendosi questo due volte al giorno, la nutrizione resta assai meglio distribuita, e ne deriva da ciò un latte, tanto nella quantità come nella sostanza, sempre eguale; e per le minori infermità cui va soggetto il bestame, per essere i prati molto umidi; per il vantaggio di non disperdere letame, ed infine per il pericolo che la gran copia d'erba acquosa produca nell'armento la malattia della Timpanitide (1), causata sopratutto dalle erbe giovani o trifoglio. A suffragare poi l'opinione invalsa nel Circondario circa il migliore allevamento nelle stalle, giova il fatto della buona costruzione delle medesime. Da una sequela d'anni, e da quando appunto cominciò a risvegliarsi un sensibile movimento commerciale nei latticinî, per cui venne ad accrescersi la coltura dei prati irrigatorî, e conseguentemente il numero dei capi di bestiame, nacque il bisogno dell'ingrandimento e delle migliorie delle stalle, bisogno che andò sempre progredendo, ed a soddisfazione del quale i sistemi oggi in uso rispondono perfettamente. Le stalle, volgarmente dette *stalloni*, sono costrutte in mattoni, per la massima parte a soffitti e qualcuna a vôlta reale con alcuni spiragli posti in diretta comunicazione coll'esterno, in modo da servire nella stagione jemale a mutar l'aria viziata dalle cattive esalazioni. Detti soffitti o vôlte poi servono di base o pavimentazione ai così detti *casseri* o *cascine* che sovrapposte alle stalle, e divise in parti eguali dai pilastri, prima in forma di lesene chiudono lo spazio destinato ai ruminanti, poi vanno a portare il tetto, che si estende in tutta la sua lunghezza, e che verso la facciata protendendosi con dolce declivio, sorretto da

(1) La timpanitide chiamata dai medici Meteorismo, ed impropriamente Idropisia ventosa, si sviluppa nelli intestini producendo un enorme gonfiezza del basso ventre, e si guarisce o col carbonato d'ammoniaca o colla puntura ed evacuazione dell' aria o gaz.

altri pilastri, forma un porticato, dove tal volta per tutta lunghezza del fabbricato, tal'altra, per una parte di esso, viene a formare un comodo ripostiglio indispensabile a tutti i cascinali. Per l'addietro l'economia era la base di tal genere di costruzioni, ma in oggi, a lode di molti proprietari di latifondi, la cosa cammina diversamente, poichè per dir vero, non si risparmia nulla e vi si introduce, direi quasi, un po' di lusso. Così ai travetti del soffitto, dapprima usati in legname dolce coperto da strato di pece, e poi di rovere, vengono oggidì sostituiti in alcuni luoghi le travi in ferro, o meglio ancora le vôlte reali; l'altezza è più proporzionata, e si provvede così alla maggior salubrità; le finestre sono a dimensioni più regolari ed anzi si è trovato modo di chiuderle con telai di ferro, aventi una piccola apertura per l'Inverno, i quali, potendosi togliere interamente nell'Estate, rendono in tal guisa la stalla capace di servire all'uso di *barco*, atteso la ventilazione prodotta dalle più ampie aperture, senza bisogno perciò di un apposito locale, come si era in uso di fare. Ecco quindi anche in questo particolare un reale miglioramento in linea igienica ed economica, poichè il locale oltre ad essere salubre per l'aria che vi si può fare circolare, serve con una forma solidissima ad un doppio uso, e dà il vantaggio al proprietario di avere un ingombro di meno nel cascinale, ed un maggior spazio di cui può utilmente giovarsi. I fieni vengono ammassati sui *casseri* delle stalle sopra accennati, e quantunque in qualche rarissima località si veda ancora l'ammasso della paglia all'aperto, a somiglianza di coni dorati, pure è a ritenersi che quasi tutti i cascinali sono abbondantemente provvisti e di fienili e di portici, dove si ammassano con diligenza e bell'ordine le scorte la di cui abbondanza non può a meno di colpire l'occhio del visitatore.

Art. 2 — Razza equina. Cavalli, somari, muli. Importanza dell'allevamento equino per ciascuna zona. Descrizione e specialità delle razze, indicando specialmente se predomini lo sviluppo delle forze di trazione e di resistenza, ovvero di celerità. Sulla maggiore o minore utilità degli stalloni governativi.

Il presente paragrafo comprende, oltre alla razza equina, i somari ed i muli, ma non presentando il Circondario nessuna importanza nè per l'allevamento nè per la specie di questi animali, credo affatto inutile il discorrerne, e quindi, persuaso che basti indicarli esistenti qua e là in supplenza alle grosse scuderie, per quei coloni che hanno mezzi troppo ristretti, e che datisi alla coltura degli orti, li adoperano per il trasporto delle verdure al Capoluogo, vengo a dire senz'altro del cavallo, di cui è necessario parlare per molte considerazioni.

Buffon, parlando del cavallo, lasciò scritto che *la più nobile conquista che l'uomo abbia fatta è quella di questo fiero e focoso animale, creatura che rinuncia al suo essere per non esistere che alla volontà di un altro*; ed invero, astrazione fatta dal cane, che forse per intelligenza e fedeltà lo supera, è difficile incontrare fra i bruti, animale che all'uomo sia più utile del cavallo. L'intelligenza, la forza, la docilità e l'utilità, sono tutte speciali qualità che lo rendono a noi caro e simpatico; e lo fanno ammirare non solo quando nelle forme perfette, snelle, eleganti, pieno d'ardore e di fuoco, s'avanza caracollando colle criniere al vento, obbediente al freno del cavaliere, ma alresì quando allungando il collo e impiegando tutte le forze del treno posteriore lascia l'orma della ferrata ugna nel molle terreno, e grondante di sudore ansa pel campo, od intorno a qualche agricolo ordigno. L'uomo, sino dai primordi dell'agricoltura, ed es-

senzialmente quando questa cominciò a prendere un insolito sviluppo, comprese quanto poteva tornargli utile la forza muscolare di questo animale, per cui non solo si diede briga di renderselo domestico, ma prendendosi le massime cure, cercò ognora il modo di avere quelle razze, che meglio soddisfacessero al bisogno ed ai diversi usi. Da noi per altro, oggi, non si giunse ancora a portare la riproduzione a quel punto di miglioramento desiderabile, dimodochè mentre un tempo l'allevamento dl questo nobile animale era tanto curato, e rinomato lo stallone Italiano, specialmente il Napoletano, oggi, salvo qualche rara eccezione, lo stallone indigeno, propriamente detto, più non esiste; si cura con una smania, diciamolo pure, poco patriottica, la importazione di cavalli esteri, vantandone il prezzo, senza punto pensare che i denari spesi al di fuori potrebbero produrre un grande miglioramento quando venissero adoperati in casa nostra. L'importanza della razza equina è nel nostro Circondario rilevante, in tutti i mandamenti, stante il modo con cui vengono coltivati i campi. Il fittabile aggiunge quasi sempre alla sua numerosa mandra una scuderia di cavalli, che in media si può calcolare a 12, servendosi dei medesimi per attaccarli agli erpici, per rompere le grosse zolle lasciate dall'aratro, per condurre con maggior prestezza i grandi tagli di fieno, per adempire l'obbligo delle condotte imposte dal locatore quale appendizio nei relativi contratti d'affitto, ed infine pel trasporto della propria famiglia al mercato del Capoluogo, non che per tutti quegli altri usi che sono reclamati dalla generale sorveglianza del fondo affidato alle sue cure. Nè quì s'arresta il vantaggio ch' essi sanno reclamare da questi animali, ché un principio d'allevamento, per quanto in piccola scala, esiste; e mercè di questo con una ben lieve spesa ritraggono i fittabili un nuovo cespite di reddito. Dire, o meglio descrivere, la specialità delle razze è però cosa molto difficile; poichè è tale il miscuglio tale il disordine che vi regna, da non potersi asserire con certezza da qual sangue discendono; tuttavia si può ritenere in generale che i nostri cavalli appartengono a

quella razza conosciuta col nome di Cremonese, unica provincia che si occupi con un certo sviluppo e con soddisfacente riuscita. Questa razza però non è che una provenienza dello stallone Germanico, accoppiato colle degenerate cavalle indigene, le quali posseggono uno sviluppo abbastanza rilevante nella forza di trazione ed in grado assai minore quella di resistenza. In questa si concentra tutto il genere cavallino; si nota qua e là qualche campione, anzi dirò che l'uso delle stazioni di stalloni governativi ha incominciato un lento periodo di trasformazione; ma questo è ancora insufficiente per stabilire una specialità di razza.

L'importanza del cavallo in genere e specialmente la sua applicazione all'agricoltura, non ha ancora in Italia preso quello sviluppo che si attendeva. Si ama, si predilige, si simpatizza anche con questo nobile animale, ma non si sa studiarlo sotto il rapporto dei nostri bisogni, e, secondo questi, formarsene un tipo, modificarlo, e renderlo esclusivo. Come in molte altre cose, si batte la vecchia strada, non si bada alla specialità, e così mano mano non solo ci lasciamo sorpassare dalle altre nazioni, ma non sappiamo o non vogliamo nemmeno imitarle. Gli esempi sono buoni per citarsi, ma raramente vengono presi in considerazione, e le descrizioni che talora vengono pubblicate in argomento, vanno per lo più nel dimenticatoio, o ad invecchiare negli scaffali; fintanto che il tempo, dopo aver fatto la sua strada, li ritorna alla luce, quando la pratica ha già preso il sopravvento sulla teoria.

Rapporto ai bovini si usa di un certo criterio, e così sono ben distinte le razze adoperate in collina da quelle che servono in pianura, ed è da sè chiaro il motivo; ma pei cavalli non si calcola gran che, e basta che l'insieme o d'una razza o d'un'altra confaccia, sia l'animale giovane o vecchio, abbia o no i requisiti necessarî, lo si adopera per ogni bisogno senza giudizio e pietà. E così si rallenta il progresso ed il lavoro, a danno del prodotto e della ricchezza. Da noi senza ricercare tipi speciali di cavalli che già entrino nella categoria elegante, si ha bisogno

di un genere, che tanto nella statura, come nelle forme, presenti regolari proporzioni, avendo essenzialmente cura che questo non sia troppo largo di ganascie, ciò che rende la testa pesante e quindi poco atta a resistere al lavoro; che abbia gambe piuttosto alte, giunture larghe e ben sviluppate, stinchi corti, come quelli che indica maggior forza, ed unghia larga, atta ad avere un maggior appoggio, pel motivo, che dovendo lavorare in terreno poco tenace, abbia a fare minor fatica. Il cavallo così detto Normanno, prodotto dall' incrociamento d' uno stallone Inglese con cavalla Francese, od anche il cavallo del Nortfolch, sarebbero i veri tipi che ci abbisognerebbero e che accoppiati colle nostre giumente, potrebbero darci allievi capaci di compiere se non in tutto, almeno in gran parte, il lavoro del bue, e procurarci con una non indifferente celerità anche un aumento di un terzo sul lavoro (1). In Francia, dove si studia e si allevano siffatti animali con tutta l' arte (2), si vedono cavalli di questa razza veramente meravigliosi; pur tuttavia si cerca perfezionarla onde ottenerne nuovi tipi, come è appunto quello conosciuto sotto il nome di Percheronne, il quale, se si ha riguardo anche soltanto al faticoso servizio degli omnibus, a cui sono specialmente applicati, possono ritenersi esemplari di forza e resistenza (3)

(1) Le Mesle sur Sarthe è il centro delle razze Normanne è di là che provengono i migliori cavalli da posta e che possono corrispondere alle esigenze di un continuo lavoro

(2) In quest' anno per l' appunto vennero pubblicati a Parigi due importantissimi libri che riflettono esclusivamente il cavallo. L' uno del professore Herbin sotto il titolo *Études hippiques*, tratta dei modi di accoppiamento e di riproduzione, e l' altro di M.r Musany col titolo *Le Dressage methodique et pratique du cheval de selle*, è preceduto da un saggio sopra l' istinto e l' intelligenza degli animali. Ambedue sono molto pratici ed alla portata di tutti, di modo che diventano più utili e dimostrano l' ardore di migliorare proprio della Nazione Francese, che sempre primeggia anche pei suoi studi speciali.

(3) La vera razza Percheronne è quasi estinta, ma in Francia con continui accoppiamenti dei più adatti tipi Inglesi e Normanni la si mantiene in voga e di nome e di fatto.

Qui nel Circondario un vero allevatore non esiste, tuttavia si verifica il paradosso che tutti e nessuno sono allevatori: tutti, poichè ben di rado succede che chi abbia un fondo di una certa entità condotto in economia o dato in affitto, sul quale vi siano cavalli, non cerchi il modo di aumentare la propria scuderia, approffittando delle stazioni stalloni governative; nessuno, poiché non si può, nè si deve ritenere allevatore, chi limita l'allevamento a pochi capi e lo fa nel modo quí praticato. E invero è bene si sappia che in questi ultimi anni alcuni dei nostri più ricchi agricoltori, forse in vista del deperimento delle razze riscontrato alle stazioni, scelgono il migliore dei loro puledri e lo destinano alla riproduzione della specie tanto pei loro bisogni che per quello dei vicini; ma basta solo accennare la consuetudine insensata di adoperare lo stallone puledro nell'età di due anni, per immaginare quale sorta di miglioramento si possa sperare con simile metodo. Noi abbiamo quì nel Circondario a Pavia ed a Sannazzaro due stazioni di stalloni, ma l'importanza specialmente dell'ultima è molto relativa. L'utilità delle stazioni governative è in massima più che evidente, ma non basta; bisogna che essa si manifesti anche di fatto, e qui da noi ciò non si verifica davvero se non in misura assai minima. Anzi dirò che se si avesse a giudicare da quanto accade nel Circondario Pavese da una serie d'anni, si dovrebbe affermare essere tali stazioni e per numero e per razza molto degenerate; e per convincersene non resterebbe che ad esaminare i seguenti dati statistici:

Nel 1860 si ebbero sei stalloni; nel 63 cinque; nel 61, 62, 64, 66, 67, 68, 70, 71, 74, 75, 76 quattro; nel 65, 69, 72, 77, 78, 79 tre. Dai registri poi della stazione si rileva che alcuni di quei stalloni vennero qui mandati per quattro o cinque anni di seguito, ed anche quando non si poteva ripromettere quella riuscita che già si era conseguíta negli anni precedenti, sia per stanchezza, sia per l'età, e più di tutto per la diminuzione del numero; dal che ne proveniva maggior lavoro a quelli rimasti in uso. Ar-

rogi a tutto ciò lo stato veramente compassionevole nel quale i fittabili conducono al salto le giumente, malconcie a tal punto, che la stessa natura e l' istinto del cavallo talvolta rifiuta, il modo veramente meschino con cui esse vengono nutrite durante tutta la gestazione e la maniera d' allevamento, per cui puledri di tre ed anche di due anni, alimentati non da altro che da erba, si trovano a quell' età srenati, o piegati nelle gambe, pel riprovevole uso di assoggettarli al lavoro, e si potrà formare un giusto criterio del come debbasi o si possa considerare l' allevamento nel Circondario, e, salvo qualche eccezione, in una gran parte d' Italia seguendosi anche nelle altre Provincie gli stessi usi coi medesimi risultati. Eppure quando si consideri il vantaggio che queste stazioni sarebbero destinate a portare, e segnatamente l' utile che ne potrebbero ritrarre e l' agricoltura e lo Stato, al quale tornerebbe facile ad ogni bisogno accaparrarsi un buon numero di cavalli per l' esercito, non si può a meno dalla mentare come non si abbia ancora saputo vincere le ritrosie economiche per l' importazione di stalloni esemplari ed adatti alle condizioni topografiche ed agricole del nostro paese, e per l' impianto di stazioni a modo, con premî, unico mezzo di rialzare non solo l' allevamento fra noi, procacciandoci pei nostri bisogni cavalli robusti, ma anche per far rinascere un' industria che può indubbiamente esserci fonte di ricchezza (1). È idea falsa quella, che più volte intesi pronunciare, di lasciare le stazioni stalloni in mano ai privati ; dopo qualche anno di prova, per quanto s' immagini anche un impianto straordinario nei primi tempi, il guadagno e l' affarismo piglierebbero il sopravvento, per gettarci in uno stato più ancora miserando. La Francia aveva essa pure adottato tale sistema, ma dopo qualche anno dovette persuadersi dei danni che ne derivarono e ritornare alle

(1) Il libro del capitano Paolo Salvi pubblicato a Bergamo quest' anno, intitolato: *Il cavallo, il suo allevamento e la sua storia*, dimostra assai bene con corredo d' importantissime statistiche, quanto ci rimane ancora a fare in Italia, e quale posto occupiamo di fronte alle altre nazioni.

stazioni governative, le quali, per quanto abbiasi a dire e gridare, ispirano sempre una maggior fiducia e per la garanzia che presentano, e per essere le sole in possibilità di rendersi veramente benemerite ed efficaci. (1)

Art. III. — Razza Ovina e Caprina.

Loro importanza in ciascuna zona. Razze ovine indigene, incrociate o importate. Risultati ottenuti dagli animali riproduttori provvisti dal Governo. Scopo principale dello allevamento, lana, latte, carne. Sistema di allevamento, se eseguito nel podere o per mezzo del pascolo. Pastorizia nomade o errante. Se le pecore si mantengono tutto l'anno nel medesimo luogo, o se per ragione di clima, o per necessità di coltura si facciano in alcune stagioni trasmigrare dal piano al monte o viceversa. Capre. Loro vantaggi e danni.

La natura del suolo, e la maniera in cui desso trovasi coltivato sono già per sè un indizio, non soltanto della nessuna importanza, ma propriamente della mancanza nel Circondario della razza ovina e caprina. All'incontro i volatili domestici regnano padroni nei cortili dei fittabili, e quanto più grande è il fondo da essi condotto, tanto più numeroso e variato è lo sciame di questi piumati animali. È precisamente in tali cortili che questi bipedi altieri, ed eleganti, alcuni dei quali a variati colori e dotati di penne in cui par quasi siasi riflesso l'iride, si veggono passeggiare colla maestà di un antico feudatario, in mezzo ad

(1) In 19 anni entrarono nella stazione di Pavia N. 45 stalloni, di cui alcuni vennero ripresentati come il *Risslemann*, che fu a Pavia nel 1860 e 1861; il *Gracieux*, idem; l'*Ottrona*, nel 60-61-62-63: il *Marechal*, il *Calibau*. il *Remo*, nel 62-63-64; e quest'ultimo ancora nel 1868; il *Matto*, nel 64-65; il *Villano*, nel 65-66; il *Tamaris*, nel 67-68; l'*Argo*, nel 68-70; il *Belluno*, nel 69 70: il *Macchinoso*, nel 69-70-71; l'*Ajacucco*, nel 69-70-71; il *Dusck*, nel 74-75-76-77. Vennero coperte N. 2398 cavalle, dalle quali si ebbero 659 prodotti, e cioè 383 maschi e 276 femmine, più 9 aborti, vale a dire che la media starebbe fra i 34 e 35 cavalli all'anno nella sola stazione di Pavia; poco davvero quando si consideri che di questi appena appena la metà diedero un buon risultato; e questo non rimase al solo Circondario pavese, concorrendo alla Stazione gran parte della Provincia. Non credo necessario citare i dati statistici dell'altra stazione di Sannazzaro, perchè da poco tempo aperta e non fornita che di due stalloni.

una sequela di galline, che loro fanno e corteggio e gazzarra, roteando intorno ai pugni di miglio e di riso che la buona massaia getta loro; è là che fra le lunghe chicchiriate e lo sbatter d'ali del gallo, lo schiamazzo della gallina, il gurguglio del tacchino, ed il gracchiare delle oche é dell'anitre, questa famiglia tramandataci da Noé, si riproduce e s'alleva quasi senza cura e senza metodo, non tenendosi calcolo se non del numero dei pulcini e delle uova, che oltre all'uso domestico della famiglia, quando sono abbondanti, vengono venduti ai pubblici mercati.

In quanto agli ovini e caprini il Circondario non li conosce che di passaggio al finire dell'Autunno, quando in numerose mandre scendono dal monte al piano in cerca di foraggi, ovvero nella Primavera, quando rimpatriano: ma anche allora non fanno lunga dimora nelle nostre zone. Le terre in gran parte coltivate a marcite, e verdeggianti anche nel cuor dell'Inverno, attirano con gran facilità l'armento ingordo di quell'erba, di cui è già da qualche tempo privo, ma i coltivatori, che considerano questo nomade gregge come una delle piaghe dell'agricoltura, hanno saputo dargli lo sfratto. L'idea è talmente invalsa, che m'è più volte occorso di vedere quei pastori, il di cui abbigliamento ha sempre alcunchè d'artistico, attraversare quasi a corsa tratti di strada posti sui cigli di detti terreni, dando colpi a destra ed a manca ai lanuti quadrupedi, che inconsci e sorpresi dagli insoliti modi dei loro padroni, belano e si aggruppano in un fascio, perdendosi a corsa fra un nembo di polve, come se improvvisi ululati di lupi li avessero fatti accorti d'un vicino periglio. (1)

(1) Un'altra causa per la quale gli agricoltori impediscono a questo bestiame di rimanere fra noi, sta nel timore che possa essere comunicata ai loro bovini, qualche malattia da questi ruminanti, non aventi sede stabile e che molto facilmente importano, come sarebbe l'afte epizootica

Art. IV. — Razze suine.

Loro importanza in ciascuna zona. Razze e sistema di allevamento. Ibridismi, o introduzioni di nuove razze per opera del Governo, dei Comizi agrari e dei privati, e risultati ottenuti. In che consista principalmente l'alimentazione degli animali di questa specie.

É noto, secondo Polibio, che anticamente la Gallia Cisalpina era rinomatissima per il numero e per la bontà degli animali porcini; epperò se oggidì è diminuito il numero a motivo essenzialmente del dissodamento dei boschi, che altre volte in gruppi di annosi querceti rendevano soprattutto facile l'allevamento, non si erra asserendo, essere la loro importanza nel Circondario tuttora notevole, sopratutto per la facile alimentazione e per il guadagno che se ne procaccia coll'uso estesissimo della loro carne. La razza prevalente si può classificare quella così detta *Emiliana*, o dell'Italia Centrale con moltiplicazione della specie Inglese, la quale per quanto figuri limitata nei nostri mandamenti, pure è sufficientemente estesa pei prodotti derivanti dallo stabilimento Zootecnico di Reggio, a cui attingono i così detti speculatori e sensali per propagarla da ogni parte dopo i buoni risultati ottenuti: dimodecché è difficile arrivare in un mercato, senza trovarvi la volgarmente chiamata *razza bianca*, che appunto costituisce il connotato principale della razza suindicata. I vantaggi principali consistono essenzialmente nei prodotti; l'Inglese raggiunge un'altezza ed una grossezza difficile a riscontrarsi nei nostri indigeni; le forme sono così straordinariamente carnose, e la testa è così complessa, che a prima vista pare di trovarsi piuttosto innanzi ad un cignale, che ad un verro. Non è a dirsi che anche nel Circondario non si trovino esemplari nostrali veramente belli; ma ad onta di ciò ammessa l'utilità dell'incrociamento si dovrebbe sostituire alle specie ora esistenti quella Inglese, più scelta e più produttiva.

Li animali porcini hanno essi pure la loro abitazione nei ca-

scinali degli agricoltori; e là vivono e si riproducono, per esser poi in gran parte venduti, ed in parte utilizzati dalle famiglie stesse degli agricoltori, nei diversi modi con cui vengono preparate le carni e le altre parti del loro corpo. Anche rapporto al governo di questi animali, benchè in apparenza si dimostri loro gran cura, non si sa declinare da quelle abitudini inveterate, che hanno, si può dire, assunto il carattere di norme indiscutibili. Sta fra queste l'uso riprovevole di lasciar guazzare il porco in mezzo al più lurido sucidume, colla ferma convinzione che in tal modo ingrassa maggiormente per essere questo lo stato a lui più omogeneo; senza riflettere, come ciò che a tutta prima si reputa per l'animale un diletto, non è altro se non un bisogno dallo stesso sentito, di trovarsi in un ambiente umido, sia per il caldo intenso che soffre, sia anche perchè vi trova un refrigerio al prurito, dal quale è di continuo molestato. Si costruiscano del resto porcili o serragli a modo, alti almeno due metri e lunghi due e mezzo, si facciano loro dei solidi pavimenti, si cangi sovente il letto, e si vedrà che l'animale, trovandosi con maggior agio, ingrasserà egualmente e forse di più, che non lasciandolo riposare sui propri escrementi. É d'uopo però ammettere, che come in generale si migliora tutto il sistema di fabbricato dei cascinali, così acquistano miglior essere anche i porcili, a motivo di quello speciale interesse che nella industria agricola si annette, come si disse, alli animali suini. Nel nostro Circondario l'importanza dei suini è anzi notevole per ciò, che abbondando qui le vaccherie, si allevano contemporaneamente anche quelli animali, cogli avanzi del caseificio, e coi residui della brillatura del riso. Anche da noi i maiali si distinguono in quelli così detti di campagna, ed in quelli da grassa; i primi vanno in aperta campagna dal sorgere dell'alba sino verso il mezzodì, ove si pascolano grufulando nei prati da rompersi, nei terreni incolti, e fra i zerbidi, mangiando radici, erbe od altro, ricevendo poi verso sera un altro pasto, ma questo nei loro serragli; i secondi invece stanno continuamente nei por-

cili, e si dà loro frumentone, orzo, farina di miglio, acqua e crusca riscaldata, e ghiande; alimenti che in pochissimo tempo, quando siano giovani, li rendono grassissimi e di aspetto veramente colossali. Nè all' ingrassamerto basta il cibo, poichè quando lo si voglia conseguire al massimo grado, e con sollecitudine, si tiene l' animale in una quiete assoluta, non muovendolo mai e lasciandolo continuamente all' oscuro; questo stato ehe gli facilita il sonno, contribuisce talmente alla sua floridezza da renderlo il più delle volte impossibilitato financo a muoversi per la straordinaria pinguedine. Per quanto però nelle nostre località si consideri importante l' allevamento del porco, non è a credersi che il metodo ora accennato sia messo in uso dai nostri fittabili, non ritenendosi da essi conveniente alleggerire i loro granai, per fornire nutrimento a quelle insaziabili fauci. Si segue invece una via di mezzo; e gli si dà pochissima granaglia, mista a legumi e ad abbondanti radici, ottenendosi di conseguenza uno scopo mediocre. Il Governo, da queste parti, non ha fatto alcun passo in materia, e tanto meno poi i Comizi agrari per ragioni di cui si dirà più avanti. I privati vi hanno preso un certo interesse, e senza voler crearsi apportatori di una razza speciale, ne curano lodevolmente la miglioria, applicando specialmente alla razza Inglese, come quella suscettibile di maggior aumento sia in peso, sia in prodotto. Non va poi scordato che in questo il fittabile conta anche l' ingrasso, soprattutto quando è dato nelle proporzioni che generalmente si raccoglie da questi maiali (1).

(1) Il letame dei porci e maiali da grassa è ricercatissimo per la sua forza. e sta nella seguente proporzione: cioé, 10 porci da grassa somministrano in un anno tanto letame quanto basta ad ingrassare da 25 a 30 pertiche di prato.

Art. V. — Insetti utili.

Baco da seta. Sua importanza in ciascuna zona. Razze preferite. Se l'allevamento si eseguisca nelle bigattiere, nelle case dei proprietarî o in quelle dei coloni. Se il seme si confezioni o no nel paese.

Quando si volesse considerare ciò che si è scritto intorno al sempre vivo argomento dei bachi da seta, e quanto eziandio siasi operato in materia, dal giorno in cui questo prezioso insetto apparve man mano dalla Sicilia nel Continente, e dalla Calabria in Toscana e nel Bolognese, si dovrebbe credere trovarci noi a questo riguardo in tale stato di perfezione da meritarci l'invidia degli altri popoli; ma sgraziatamente bisogna convenire che la famosa ruota la quale in altri tempi aveva compiuto il giro ascendente, da una sequela d'anni ha cangiato per questa industria direzione, ed ha cominciato a discendere con rapida corsa

Io non so se realmente si debba cercare l'origine di questi danni nella stessa floridezza, alla quale si era giunti, o ad altre cause indipendenti; ma sta il fatto che generalmente in ogni cosa, quando si è conseguito un certo grado di perfezione si affievolisce, senza accorgersi, la lena al progredire, e si trascurano quelle assidue cure, che hanno portato a quel grado elevato; dimodochè ne avviene che il punto culminante di progresso è principio di regresso. Nessuno poteva competere colle nostre sementi indigene, che per robustezza e qualilà erano rinomatissime; ma se le leggi Municipali emanate sino dal secolo XIII, il canto dei poeti, e la storia naturale, influirono in allora ad ammaestrare gli allevatori, oggi bisogna convenire che malgrado tutti gli studî e le esperienze, non si è ancora in grado di assicurare l'esito di una data qualità di semente, facendoci così da invidiati, invidiosi non solo, ma tributarî di esteri paesi (1).

I porti del gelosissimo Chinese e Giapponese, che diffidando

(1) Si ha da notizie storiche che molti poeti del 1200 scrissero in versi sull'argomento. L'Autore della *Storia Naturale del Baco*, è il Maniscalchi.

dell' Europeo non volevano in nessun modo aprirsi al commercio per tema che venissero rapite le industrie dei loro paesi, ci aiutarono molto opportunamente in questa crisi che da più anni ci perseguita ; e fu vera fortuna, che in seguito ai trattati di commercio con quei due Imperi cominciati nel 1852 cogli Stati Uniti, e continuati nel 1854 coll' Inghilterra, nel 1858 colla Francia, e più tardi dopo la proclamazione del Regno d' Italia, con noi, molti di quei porti, fra i quali quelli di Yeddo, d' Osaka, di Jokoama, di Kanahavva, di Nagassatri ci venissero aperti, dandoci modo di poter derivare quelle sementi di cui i Giapponesi avevano conservata la purezza, e per le quali già andavano rinomati, tanto per la maniera di coltivazione del baco, quanto per l'industria con cui sapevano usare del prodotto, mediante la fabbricazione di splendide stoffe. Le prime sementi giapponesi portarono un vero vantaggio al nostro paese, e sebbene il costo fosse assai elevato, avuto riguardo ai prezzi coi quali fino allora eransi acquistate le sementi nostrali, pure soddisfatti i bachicultori delle belle riuscite, non badarono pel sottile all' idea del risparmio, e la fiducia divenne sempre maggiore nella popolazione pei guadagni che se ne faceva. Ma dopo poco tempo la cosa camminò diversamente ; e quando i viaggiatori alle avute commissioni associarono le loro speculazioni, e molte case anzi spinte dalla sola mira di un illecito guadagno gridarono a quattro venti avere il loro corrispondente fatta la tale e tal altra spedizione dal Giappone, senza che ciò fosse vero, vendendo invece semente fra noi confezionata, la diffidenza e la paura presero il sopravvento, e crearono un nuovo ostacolo che impensierì seriamente i nostri agricoltori. Ma, come in ogni cosa, innanzi si prenda una via regolare e sistemata, è necessario sia esaurito quel complesso di vicende, dalle quali ce ne deve venire ammaestramento; così nel particolare in parola, dopo avere per una sequela d'anni provato il seme giapponese, che pure andò negli ultimi tempi soggetto a diverse malattie, si pensò di ritornare al vecchio seme indigeno, confezionandolo in quel modo che l' esperienza, l' istru-

zione e le ultime scoperte indicavano più opportuno. Il Circondario Pavese, osservato in linea di bachicoltura, non presenta gran chè d' importanza. Il sistema dei latifondi irrigui che concentra una estensione di terreno sotto una sola direzione, la cui mente è esclusivamente rivolta alla specialità della coltivazione, il limitato numero di gelsi, che vi si trovano, atteso il modo di coltura dei terreni stessi, (non allignando i gelsi nelle risaie più di due anni e deperendo sensibilmente nei prati marcitorî), ed infine la poca attitudine nei contadini alla cura di quegli animaletti, non fa loro rivolgere gran pensiero; ed infatti è più facile che il fittabile si commova alla notizia della morte di una giovenca, od alla perdita di una forma di formaggio, di quello che nell' apprendere, essere la piccola partita di semente completamente fallita. Io credo anzi, tanto è poca l' importanza che nel Circondario si attribuisce generalmente al filogello, che se non fosse per accondiscendere alle istanze delle donne di casa le quali traggono da quella coltivazione quanto occorre per sopperire alle minute spese domestiche, si abbatterebbero, ove stesse in potere dei fittabili, perfino i gelsi. Nè valse granchè l' opera solerte ed intelligente del Comizio Agrario della città, che non mancò, nè manca mai d' incoraggiare la coltivazione, col dare in appositi bollettini, istruzioni e notizie utilissime; non entrando l' idea in generale, ne scaturisce di conseguenza una generale apatia. Qualche cosa si fa; ma in un modo sempre meschino: infatti sopra un' estenzione di 64,355 ettari di terreno coltivato, non si mettono che circa 2898 cartoni, epperciò calcolato, possa ognuno dare in media, 20 chilogrammi di bozzoli che in vero non sempre si ottiene, avrebbesi un prodotto di chilogrammi 57,960 rappresentante un valore di L. 173,880, sulla media di L. 3 al chilogr; prezzo che nel nostro mercato può essere superato, ad anni ordinari, solamente per certe speciali qualità. Senza portarci al confronto dell' alta Lombardia, e specialmente del Comasco e della Brianza, dove al certo l' uomo e la natura si confanno egregiamente a questo genere d' industria,

basta esaminare i prodotti degli altri Circondarî della Provincia, per persuaderci quanto quì ci sia bisogno di migliorare, e per verità calcolando in media il prodotto totale della Provincia in chilogr. 420,000, si ha che se il Circondario di Pavia è rappresentato in ragione di $^{1}I_{8}$, quello di Voghera, lo è di $^{3}I_{8}$ e $^{2}I_{10}$; quello di Stradella di $^{1}I_{8}$ e $^{3}I_{10}$; e quello di Vigevano di $^{1}I_{8}$ e $^{4}I_{10}$. I prospetti qui sotto esposti e ricavati da dati presso la Camera di Commercio di Pavia, possono maggiormente persuadere della verità di quanto venne accennato (1).

(1)

ANNO	MERCATO	QUANTITA' in Chilogrammi		PREZZO medio		IMPORTO	
1876	Pavia	29.112	—	2	65	77,156	80
1877		48,714	—	3	54	172,447	56
1878		59,954	60	5	59	275,165	31
1879		59,148	20	4	50	176.166	90
1876	Voghera	113,115	—	3	86	436,778	30
1877		193,256	—	4	25	821,255	—
1878		256,820	—	3	95	1,014,459	—
1879		199,615	—	5	31	1,059.834	41
1876	Stradella	57,299	—	3	08	176;480	92
1877		72,568	—	4	05	295,900	40
1878		100,458	30	4	08	4 9,788	26
1879		75,785	50	5	41	409 999	55
1876	Vigevano	14,137	—	3	09	43.683	26
1877		31,143	—	3	07	95,609	01
1878		40.084	75	3	55	142,300	79
1879		276,368	85	4	48	1,238,152	44

Naturalmente l'effettiva produzione dei Circondari potrà essere un po' maggiore, non potendo sapere la Camera di Commercio quanti chilogr. di bozzoli vadino venduti fuori Provincia. Ma ad ogni modo le cifre indicate non possono essere molto lontane dal vero, poichè per antica consuetudine si sa che il prodotto dei Circondari, salvo rare eccezioni viene venduto tutto sui mercati della Provincia. Alcuni dati di questa statistisca non corrispondono esattamente alle proporzioni accennate, ma devesi riflettere che l'eccezionalilà delle stagioni, e le intemperie che colpirono specialmente alcune zone, e rovinarono la prima sbucciatura del gelso, influirono a presentare tali dati sotto un diverso aspetto, ciò però non toglie che debbano ritenersi tali come norma generale.

Di questo stato di cose è facile però conoscere la causa, quando si risalga all' origine. La qualità di seme che si acquista é per la massima parte buona, ma appunto per questo, la quantità è minima poichè i fittabili, se nonostante il maggior costo, preferiscono il cartone Giapponese, sicchè anche nei nostri cascinali si trovano sparse le rinomate razze di Achito, di Simamura, di Midorino, Mogami, Yavesava, Yanahawa, Goscio, Buscio, in vista però della spesa da incontrarsi, ne limitano l' acquisto, riducendolo oltre misura, pel principio in essi innato del risparmio. È poi anche da notarsi, che siccome la maggior parte delle volte i fittabili si provvedono tardi, così resta loro tutto l' avanzo, vale a dire quei cartoni che dopo aver subìte diverse scelte, non possono naturalmente presentarsi in quelle perfette condizioni, sopratutto per la perdita di una notevole quantità del seme appiccicato, a motivo del continuo passaggio dalle mani del venditore in quelle di chi aspira all' acquisto. Ma siccome su questi ultimi avanzi si facilita qualche cosa sul prezzo, così non vi si bada tanto pel sottile, e si portano a casa dei cartoni, che, mediante assidue cure, sarebbero ancora certamente suscettibili di una discreta riuscita per la buona loro qualità. Ma una volta a casa, chi se ne occupa? le donne: esse appendono i cartoni in qualche stanza, per lo più umida, ovvero li chiudono in un armadio, talvolta li portano nei granai, e vi sono persino di quelle che non credono male il depositarli in cantina. Ognuno vede, perciò come possa verificarsi la nascita di questa semente; ed invero, ammesso anche che il cartone sia d' una qualità superiore, e nelle migliori sue condizioni, posto però a sì dure prove, è indubitato che all' epoca dello schiudimento del seme una gran parte d' esso non possa nascere, o perché rovinato dall' umido, o dai troppi frequenti sbalzi di temperatura, od anche per essere stato graffiato da qualche sorcio: e così si comincia a subire una perdita, e si ha una prima causa del meschino raccolto. Le bigattiere non si sa neppure cosa siano nel Circondario, ed al momento della nascita s' improvvisa una così detta *stufa*, non

sempre provvista del termometro, indispensabile per regolare l'eguale grado di calore; sicchè molte volte si trova da un'ora ad un'altra tale varietà di temperatura, che non può a meno d'influire a danno del baco appena nato, o dei grani di semi che stanno per schiudersi. Finita la nascita se ne fa la distribuzione ai coloni; ma se tale è la cura che vi prestano i fittabili, i quali, come più interessati e dotati di maggior esperienza, dovrebbero pei primi dare buoni esempi di allevamento, ben si può arguire, come questo possa riuscire presso gente, la quale già poco atta per natura a simili cure, se ne dà ancora meno pensiero. In qualche cascinale però si è migliorato e si va migliorando; ed i raccolti abbondanti di alcuni anni hanno persuaso, più delle ragioni, delle teorie, e dei sistemi a stampa, influire il metodo d'allevamento tanto quanto la buona qualità della semente. Il comune di Belgioioso, per esempio, colle sue frazioni, mercè il valido appoggio delle case Dozio e Melzi, si è acquistato qualche rinomanza: anzi il signor Dozio istituì una filanda dove ammassa una quantità di bozzoli; con che non può a meno di correggere quello stato d'apatia, esistito fino al presente, e risvegliare un certo desiderio di allevamento, il cui risultato deve tutto ridondare ad utile di quella zona. Lo stesso dicasi anche di Sannazzaro dei Burgondi e dei paesi adiacenti, i quali, subendo maggiormente dell'influenza Lomellina, curano anche questo prodotto con soddisfacente riuscita.

Ad ogni modo, molto si ha ancora a fare, e se il fabbricato manca, ed il numero delle braccia, a motivo della coltura estensiva, non è sufficiente al vero allevamento di questo genere, si sappia almeno porre i caseggiati attuali in quelle condizioni di salubrità, per cui il baco, nelle diverse metamorfosi, non abbia a sentire alcuna pregiudichevole conseguenza. É constatato essere l'umidità causa della così detta *flaccidezza* dei bachi, ed è opinione assodata come essa facilita, anche allorquando il baco riesca a rinchiudersi nella sua camera di seta, l'uscita del *negrone*, la così detta *ruggine*, ed i *doppi*; malattie tutte che au-

mentano poi in maggior grado, se vi si aggiunge la negligenza nel non tenerli colla dovuta larghezza, sulle tavole ove compiono la loro muta, o costringendoli a respirare un' aria soffocante e spesso pregna di cattive esalazioni. Parrà forse che in quanto venne finora accennato, vi sia dell' esagerazione, o per lo meno il giudizio sia troppo severo ; ma mi preme dichiarare che tutto è basato sulla verità. A me stesso è toccato, precisamente in queste parti di vedere i metodi usati dagli allevatori, i quali, per modo d' esempio, all' osservazione sulla soverchia ristrettezza in cui lasciavano i bachi sulle tavole, rispondevano di averli anzi allargati ; mentre infatti quelle povere bestioline erravano quà e là sulla sponda, e cadevano a terra in cerca di un posto, che invano si sforzavano di trovare. È toccato a me di dovere, all' epoca della maturanza del bosco, rompere vetri e carte appiccicate ai telai delle finestre, per dar aria, e vincere così l' ignoranza e la caparbia insistenza di certa gente, che ferma nei suoi pregiudizî, mi considerava, alla vista di queste operazioni, come un matto. I proprietarî dei fondi devono a tutto ciò porre rimedio, e quando, fabbricando, penseranno ad esporre le case coloniche verso il mezzodì, munendole di ampie finestre, che aperte anche verso l' opposto lato di settentrione, possano a seconda del bisogno, promuovere o mitigare le correnti atmosferiche, e fornendo di buoni serramenti gli usci interni, toglieranno quella brutta abitudine di tenerli riparati con quelle pesanti coperte veramente sucide e dannose, si potrà dire di avere già fatto un gran passo. Naturalmente lo studio in materia deve essere incessante, nè vale occuparsi solo al momento in cui, come si dice, ferve il lavoro, ma fa mestieri dare maggiore importanza alla scelta della semente, e sopratutto al modo di conservarla, adottando specialmente gli ultimi esperimenti che la pratica ha giudicato doversi accettare, ed altresì sorvegliare senza posa, distruggendo le inveterate abitudini, e curando ogni piccolezza troppo facilmente trascurata. In tal modo si potrà arrivare ancora agli splendidi risultati ottenuti in altri tempi (1).

(1) Fu ultimamente, e cioè fino dal 1877, provato un sistema di conser-

Art. 6. — *Apicoltura.*

Se sia in via di progresso.

Nel chiudere questo lungo paragrafo dirò, che in apicoltura le nostre zone non presentano proprio nulla d'interessante, e di ciò è facile rendersi ragione, se si considera non esistere qui alcuna Società Apistica. Qua e là alcuni alveari compaiono in qualche piccolo giardino od orto, segnatamente in quelli di alcuni curati di campagna, che vi dedicano parte del loro tempo e delle loro cure. Quantunque però tali alveari sieno eseguiti secondo gli ultimi sistemi, e sia discreto il raccolto del miele, pur tuttavia non formando questo prodotto oggetto di speciale commercio, e servendo a solo uso privato, non compensa assolutamente dal prolungare ancora questo cenno, bastando il sapere come anche quel poco uso che si fa degli alveari, sia in relazione cogli ultimi portati dell'arte apistica.

§ V. ***Industrie derivanti dagli animali.***

Art. 1. — *Caseificio e sua importanza in ciascuna zona. Formaggio, burro ed altri latticinì. Modo di prepararli, di conservarli e di venderli. Apparecchi adoperati per l'esercizio di queste industrie. Latterie sociali, come siano organizzati e quali risultati diano.*

Il caseificio, preso pel luogo dove si compiono tutte le operazioni riflettenti la lavorazione del latte, è il bello, la parte più artistica dei nostri cascinali. Quegli uomini robusti ed abbronzati

vazione dei cartoni che risponde veramente ai bisogni. Esso consiste in una scatola di legno ricoperta di zinco, nella quale s'introduce il ghiaccio da una parte ed i cartoni dall'altra. In tal modo, per quanto la temperatura muti, non si altera per nulla l'atmosfera in cui è conservata la semente, la quale poi è custodita dall'umidità mediante una tappezzeria di panno che la rende immune da ogni avaria. Il sistema è conosciuto sotto il nome di *Privilegiata conservatrice Orlandi di Milano*, e che sia realmente buono lo dimostrano le prove, tutte benissimo riuscite, di molti signori milanesi, e le numerose commissioni all'Orlandi per nuove conservatrici.

dall'aria e dal sole, tutto muscoli, pieni di vita e di salute, ed abbigliati in una foggia propria, che rammenta un po' il costume algerino, sia che portino i recipienti di latte alla cantina destinatagli, o s'affacendino intorno alle mucche od alla lucente caldaia del latte che bolle per la confezione del formaggio, o stiano applicati alla ruota di legno nella quale si compone il burro, sono il vero simbolo dell'industria agricola dei nostri latifondi. Infatti la fabbricazione dei latticinî è proprio una privativa di questa sorte di terre, un'industria speciale, che acquista sopratutto la sua forza dal sistema irriguo e dalle marcite, per l'abbondanza straordinaria dei loro tagli, che può fornire alle stalle una notevole provvigione di erbe, anche in una gran parte della stagione iemale. Il latte, la panna, il burro, gli stracchini, il formaggio, e le ricotte, sono i prodotti importantissimi di quella numerosa famiglia di mucche, in cui il fittabile ripone tutte le sue cure, tutte le sue forze, ben sapendo che là trovasi collegata buona parte delle sue ricchezze. La delicatissima sostanza del latte impone nel fittabile e negli uomini, così detti *famigli*, incaricati di mungere, una grandissima cura e quindi non solo richiedesi diligenza e pratica al momento che si munge, ma anche dopo, e per tutto il tempo in cui deve essere conservato. Le diverse zone che compongono il nostro Circondario, già da anni coltivate col medesimo sistema agricolo, hanno portato nei fittabili una tale pratica e sicurezza in tutta questa bisogna, da poterli ritenere in tale partita realmente intelligenti e colti. Infatti essi dànno istruzioni, sorvegliano, spiegano, comandano, e non tralasciano cosa che valga ad operare non solo colla massima prudenza, ma in modo che la riuscita sia, per quanto è possibile fortunata. Così si incomincia, in modo d'esempio, a mantenere ad ore fisse la mungitura del latte, che giornalmente si fa verso le 5 pel mattino e le 3 pom. nella stagione Jemale, e verso le 3 mattino e le 4 di sera nella stagione Estiva, invigilando si perchè la maggior pulizia regni e perchè le mucche siano possibilmente in tale operazione munte sino all'ultima goccia, a ciò

il residuo che vi rimanesse non abbia a coagulare il nuovo latte, che va a formarsi nel periodo delle 12 ore successive. Di questo però, non che di tutte le cure dei latticinî, si occupa il così detto *casaro*, ossia l'uomo destinato dal fittabile alla sorveglianza dei famigli, incaricati delle bisogne del bestiame, e nel quale si può riporre intera fiducia, per lunga pratica dallo stesso contratta.

Seguendo ora le diverse trasformazioni a cui va soggetto il latte, dirò dunque, che desso appena munto è trasportato in secchi di legno, alla apposita camera ove si versa in ampî recipienti di rame detti piatti, di forma perfettamente rotondi, molto larghi ma poco profondi; operazione questa a cui assiste il *Casaro* capo del caseificio, che ha la cura di farlo prima passare per un fitto staccio di tela, onde impedire che la minima immondizia vi penetri. Si leva poi colla panneruola la spuma che si solleva e che impedirebbe la formazione del fior di latte, comunemente conosciuto sotto il nome di panna. Fatto ciò, collo stesso utensile si coglie questa dal latte del mattino e della sera, e la si pone nella *Zangola* o *Pennaggio* per formare il burro (1). — La fabbricazione del burro si fa nel nostro Circondario su grande scala e quotidianamente, se si eccettua soltanto qualche giornata nel cuore dell'inverno. A dimostrazione di ciò basti il citare che la coltura di queste terre è capace di produrre all'anno circa quin-

(1) La zangola è uno strumento consistente in una ruota perfettamente chiusa non più larga di 20 centimetri, e formata da due dischi di legno uniti alla loro circonferenza da assicelle orizzontali, in altra delle quali trovasi apertura sufficiente per l'introduzione della panna, e che si chiude durante la rotazione. Viene essa girata dalle mani dei famigli mediante un manubrio di ferro attraversante la ruota; e merce appunto tale moto rotatorio agitandosi la panna contro delle assicelle interne assicurate ad un perno si ottiene il burro, il quale poi si leva, quando per il rumore dei colpi che fa contro le pareti della ruota si rileva osservi il liquido trasformato in solido. Allora preso il burro e messo in un recipiente di acqua fresca, lo si manipola fintanto che sia bene impastato, indi lo si divide in varî pezzi, volgarmente chiamati pani, di un formato pressochè uguale, sui quali s'imprime un disegno mediante una apposita forma di legno.

tali 50 di burro sopra 200 ettari di terreno irrigatorio a vicenda; e che il nostro Circondario nel totale di un anno dà in media circa 17,000 quintali di burro, che si può comodamente calcolare come rappresentante un valore di circa quattro milioni e mezzo (1).

Il siero che avanza nella Zangola dopo l'estrazione del burro, volgarmente chiamato *lacciett*, si dà ai maiali. Il latte poi da cui fu levata la panna passa dai serbatoi già accennati in una vasta caldaia (generalmente della capacità da 5 a 12 ettolitri), la quale, circondata da ogni parte dalle fiamme, ne produce il riscaldamento sino a 21, 24 e 30 gradi Réaumur, a seconda della stagione o dell'atmosfera della giornata; dopo di che col facile congegno di un grosso ferro orizzontale, che gira da manca o da destra, e sul quale è appesa appunto la caldaia, si toglie questa dal fuoco, si applica al latte il caglio, e lo si lascia senz'altra operazione da una a due ore, onde abbia il tempo di raffreddare e coagularsi. Finita la coagulazione comincia la lavorazione, e tosto il casaro col mezzo di Rotella o Spino (2) rompe la detta materia a piccoli pezzi, indi la lascia ancora per qualche tempo, per ripigliare poi di nuovo senza posa la rottura, fin tanto che la vede ridotta in minimissime parti; ultimato anche questo lavorìo, si riaccende nuovamente il fuoco, rimenando e mescolando continuamente la massa, fin tanto che abbia raggiunto un calore da 40 a 45 gradi Réamur. Durante questa operazione, e da taluni anche prima che si cominci la rottura del latte coagulato, si getta nella caldaia una parte di zafferano sciolto nell'acqua, lasciando sul fuoco la massa fin tanto che la parte ha preso nel suo insieme un color pagliarino e siasi pienamente incorporata; locchè si rileva dalla subìta diminuzione di volume.

(1) Il burro si vende sulla piazza di Pavia dalle 2 alle 5 lire al chilo secondo le stagioni e gli anni; calcolando quindi una media di L. 2 50 al chilo, quintali 17,000, equivalenti ad 1,700,000 chili, darebbero L. 4,250,000.

(2) Lo Spino è un bastone nel quale in una delle estremità sono infissi saltuariamente bacchette orizzontali.

Levatevi poi la parte sovrabbondante di siero e ridotto a più mite temperatura il liquido, si passa all'estrazione dell'intera massa. Coi molteplici progressi dell'industria, che in questi ultimi tempi hanno tanto giovato anche all'agricoltura, non è ancora uscito un metodo, un congegno da potersi sostituire al lavoro che dal casaro viene compiuto in questo punto, e per quanto lo si brami, non resta per ora che un vivo desiderio, associato alla speranza di poterlo in breve appagare. Il casaro, che già si trova in un costume, come direbbero i Francesi, poco *costumé*, avendo le maniche della camicia ed i pantaloni rimboccati al massimo punto possibile, si accerta innanzi tutto se possa affrontare il calore del liquido; indi munito di un tovagliolo, tecnicamente chiamato *Patta*, si riversa sulla caldaia a braccia tese, e, colla destrezza acquistata soltanto dal lungo esercizio, smossa la poca pasta che può trovarsi attaccata alle pareti, la raccoglie tutta nella patta che vi fa passar sotto; poscia coll'aiuto dei due garzoni tratta a se la patta presa pei capi, getta questa col contenuto in un secchione, nel quale viene pure versato parte del siero caldo tolto dalla caldaia, onde la pasta non raffreddi repentinamente. Indi levata questa dal secchione, la si pone nella *Fasciera* (1) sopra il così detto *Sperzole* (2), sul quale compie lo spurgo mercè la compressione esercitatavi da un peso sovrapostovi. A questa operazione fa seguito poi l'altra della salatura. É precisamente da questo istante che si può con ragione dare alla pasta, di cui è parola, il nome di formaggio; presentandosi prima sotto la forma di una pasta qualunque, insipida ed anzi disgustosa al palato. Ed è appunto dietro questa salatura, la quale comprende una lenta ed accurata operazione di quaranta e più giorni, conosciuta col nome di *Stagionatura*, che i nostri formaggi arrivano a conseguire quella rinomanza, di cui godono

(1) La Fasciera è un'assicella di legno ridotta a forma circolare che serve a mantenere insieme la pasta e darle la stessa sua forma.

(2) Lo Sperzole e un tavolato di legno inclinato nel quale sono incisi alcuni canaletti che servono a condurre il siero che rimane nella pasta, per modo che spurgandolo non possa nuovamente imbeversi.

a buon diritto, per la cura della loro preparazione e per la durata di cui sono capaci. Quando la pasta si estrae dalla caldaia è necessario prestar bene attenzione che la patta di cui si serve sia piuttosto grossolana; è questa una delle tante cure del casaro tornando opportuno sia fatta di fili che s'incrocino fra loro quasi a guisa di rete; questi fili serrati intorno alla fasciera riproducono nella molle pasta tutta quella miriade di quadratelli, divisi e suddivisi da tanti piccoli solchi, che s'intrecciano e s'incontrano, formando una specie di canalizzazione superficiale, la quale serve a meraviglia a trattenere il sale quando passa alla stagionatura. Viene questa, inoltre, aiutata da leggiere raschiature e da unzioni d'olio o di burro, non che da giornaliere ed abbondanti polverizzazioni di sale, il che si effettua col voltare e rivoltare di tratto in tratto la forma, finchè essa è capace di assorbire il sale, evaporizzandone l'umidità, che da questo a poco a poco ne scaturisce. La stagionatura viene poi compiuta nella così detta *Casera*, ossia vasta camera circondata, per tutta la lunghezza ed altezza dalle pareti, da una specie di scaffali aperti e costrutti in legname forte, ove si depongono i formaggi, che avanzano gradatamente di posto, di mano in mano che nuove forme vengono portate in magazzeno. Qui poi si imprimono al formaggio quegli speciali caratteri che i commercianti, o meglio l'uso del commercio, ha ritenuti indispensabili, e che consistono nel dare alle forme, di mano in mano che giungono a maturanza una tinta con nero fumo ed olio di seme lino, atteso l'idea invalsa che a questa condizione siano meno atte a subire avarie per l'umidità, cui sono spesso soggetti nei loro stessi locali. In ogni anno si fabbricano le così dette due sorti di formaggio chiamate *Sorte Estiva*, che comprende generalmente la quantità fabbricata dall'Aprile alla fine di Settembre, e *Sorte Invernenga*, quella di Settembre fin verso la fine di Aprile. I negozianti però prima di passare alla vendita di una sorte di formaggio acquistato nell'anno di sua fabbricazione, se lo tengono ancora a stagionare nei loro magazzeni per circa cinque anni, tempo ricono-

sciuto necessario, acciò acquisti quella forza di stagionatura occorrente per poterlo trasportare senza che avvengano avarie, e perchè abbia a dare al palato quel saporitissimo gusto di cui siamo tanto golosi. Le forme benchè a prima vista paiano tutte identiche, pure è difficile, per diverse circostanze, abbiano a risultare eguali, specialmente nel peso, che varia dai 15 ai 60 chilogr., per cui si può stabilire una media di pesc, di chilogr. 26. Il *Grana* è il solo formaggio che nel Circondario si fabbrica e a cui sono rivolte le cure dei fittabili, e quindi nè lo stracchino, né altri formaggi sono, rapporto alla fabbricazione, da noi in uso. Si fanno di quando in quando, e specialmente vicino alle feste di Natale, i così detti *Mascherponi*, ma per quanto si vedano in questa ed altre circostanze, ornare le vetrine dei lattivendoli o salsamentarî, non si possono nè debbono considerare come un prodotto, servendo più che altro all'uso domestico. Sono essi fatti col fiore di latte e con un acido, riscaldandone ad una certa temperatura la mescolanza liquida; sono saporitissimi e molto desiderati, ma per essere la loro fabbricazione troppo collegata al formaggio ed al burro, porterebbe a questi, quando fosse fatta in quantità, un danno non indifferente. Se il prodotto generale del caseificio è buono e rilevante, è fuori di dubbio però che potrebbe essere capace d'aumento quando venisse fatto di mettere in pratica i sistemi già adoperati in Isvizzera ed in Olanda.

É poi necessario che i locali siano posti in quelle condizioni di pulizia e salubrità, che sono indispensabili in una tale fabbricazione. Ma qui se gli uomini incaricati del lavorìo, il camerino del latte e la così detta *Casera*, sono sufficientemente puliti, come lo sono anche i recipienti e gli altri utensili serventi alla confezione sia del burro, che del formaggio, non lo è niente affatto il *Casone*, il cui focolare, per non avere apposita cappa durante la cottura del latte, empie la camera di fumo annerendo così pareti e soffitto. Il pavimento è pulito, ma, rotto in ogni parte, è come una pozzanghera, a motivo dei liquidi che per il genere stesso delle operazioni vi si spandono. Cenere in un angolo

che volatizza a piacere per la camera, pezzetti di carbone mescolati alla legna che attendono in angolo le fiamme, e sui quali stanno gli utensili quà e là gettati a caso senza ordine dimostrano come per lo meno in qualche parte, se non in tutto, vi sarebbe bisogno di miglioramento. Aggiungasi anche l' abitudine, a modo d' esempio, vigente tuttora in certe località, di servirsi delle mani per assicurarsi del grado di calore del liquido nella pentola, e da questo si vedrà che dove non si sa ancora applicare il termometro, già tanto conosciuto fra noi, v' è ancora molto a fare. L' illustre professore Cantoni ha egli pure accennato, in una sua pubblicazione, a questo bisogno, e per quanto mi associ all' idea espressa, di affidare tutta la fabbricazione dei latticinî alle donne, come si pratica nella maggior parte dei paesi d' Europa, e segnatamente in Isvizzera, pure è a ritenersi, che senza il concorso di donne appositamente chiamate dall' estero, onde indirizzare le nostre, riescirebbe a nulla, massime se si ha riguardo alle domestiche abitudini delle nostre contadine, che lasciano molto a desiderare specialmente nella pulizia e particolarmente in quella riflettente la loro persona ; per il che si può fin d' ora asserire come il mutamento desiderabile e vantaggioso non tornerebbe proficuo e di facile esecuzione, se fosse nelle accennate condizioni attuato fra noi. D' altra parte sarebbe necessario, venisse tale cambiamento associato coll' impianto delle latterie a vapore, poichè altrimenti le donne sarebbero incapaci di compiere certi servizî non adatti alla forza del loro sesso ; e così pure occorrerebbe applicare quelle macchine che aiutano tanto il lavorío delle braccia e diminuiscono l' impiego di tempo, necessario in tutto, ma specialmente nei lavori agricoli, come sarebbe l' apparecchio Schwartz, che dà una più completa separazione della panna dal latte, ed ottiene il pronto raffreddamento ; e soprattutto poi l' applicazione degli istrumenti a forza centrifuga per la lavorazione del latte, conosciutissimi e già da anni adoperati nel Belgio, nell' Olanda, Svizzera e Germania. Ma quì nel Circondario e in tutta la Provincia non è ancora messa in

uso alcuna latteria a vapore, nè tanto meno alcuna latteria sociale, ovvero alcuno degli istrumenti citati; si lavora individualmente e con cura sufficiente, perchè l'individuo è sempre diretto da una idea di gara, la quale mentre lo spinge a procacciarsi mediante prove ed innovazioni una superiorità in confronto dei colleghi, apporta come è naturale anche all'industria ed al commercio un utile non del tutto insignificante.

Art. II. — Lana

Quantità di lana che in media producono per ogni capo le pecore delle varie razze, allevate nelle zone del territorio preso ad illustrare. Epoca della tosatura. Modo di eseguire il Lavaggio. Modo di depositi ed assortimenti.

Il poco conto in cui sono tenute le pecore ed in generale tutta la pastorizia, della quale si è già fatto cenno in uno dei precedenti articoli, rende superfluo parlare della lana, la quale riesce pel Circondario un'industria solo conosciuta di nome, ma punto di fatto, per cui senz'altro passerò a trattare dei cuoi che rispetto al nostro Circondario assumono senza confronto un carattere più importante.

Art. III. — Cuoi.

Se si preparano nel paese, o si spediscano altrove.

Premettesi, che i cuoi conciati ed apparecchiati in paese, vale a dire nella Città Capoluogo, unica località del Circondario nel quale vengono preparati, si classificano sotto quattro categorie, e cioè *Pelli Verdi*, *Pelli Salamoiate*, *Pelli Secche* e *Pelli a Mezza Concia*. Le *Pelli Verdi* provengono dai bovini grossi e piccoli, macellati in Città e nelle Borgate circonvicine per la periferia di circa 15 Kilom. e non da altri animali, essendo tale la scarsità delle pelli pecorine e cavalline, da non valere la pena di rilevarne il numero.

Le *Pelli Salamoiate*, tutte di grosso bovino, provvengono per

la massima parte dagli Ammazzatoi Americani, ed il rimanente dalle provincie Toscane, dall' Ungheria e dalla Dalmazia.

Le *Pelli Secche* ci arrivano dalle Indie, dall' Africa, dalla Svizzera, dalla Germania e dalla Grecia, queste però sono per la massima parte pelli così dette di *Vacchetta*, che si conciano e si apparecchiano per uso *Tomaia*; osservandosi come le pelli di grosso bovino servono solo pei corami da suola, da selleria e per macchine.

Le *Pelli a Mezza Concia* di vacchette e vitelli che arrivano a noi da Bombay e dalle altre parti dell' India, e specialmente dalle Concerie Lombarde, si apparecchiano piuttosto in una rilevante quantità in città, tanto per cura degli stessi conciatori, quanto per mezzo di speciali laboratorî, puramente eretti per una parte di lavorazione dei pellami. Non è però a credersi con ciò, vi sia in città una speciale consumazione di pelli, in quanto che anzi il bisogno é molto inferiore al quantitativo qui lavorato, e se industria volesse chiamarsi tale lavorazione, sarebbe la parola male appropriata, attesochè non trae vita ne riceve impulso qui, ma vi è portata da altri paesi e specialmente dalla vicina Milano, la quale trova comodo d' inviare in Pavia le pelli a mezza concia, per farsele ritornare pattinate, pagandone la fattura; e quindi la lavorazione non assumendo quell' intero carattere d' indipendenza, non può tornare utile se non relativamente al consumo che se ne fa, ed al numero di operai, che impiegati in tale lavorazione, trovano da guadagnarsi il pane. Ne scaturisce da ciò, che, non essendo estesa la lavorazione a tutte le preparazioni a cui vanno soggette le pelli, mancano assolutamente gli opificî di coloritura e verniciatura.

L' importanza di questi cuoi, riferibile alla quantità delle pelli, che si lavorano, si può rilevare da alcune cifre qui in appresso indicate.

Le *Pelli Verdi* conciate in paese e provenienti dai macelli di città ammontano a circa Kilog 180,000, e quelle provenienti dalle Borgate a circa Kilog. 50,000; é però da avvertire come

da questa complessiva quantità, sieno a detrarsi circa Kilogr. 30,000, direttamente comperate dai macellai e dai conciatori Milanesi e Lodigiani.

Le *Pelli Salamoiate* invece vengono acquistate dalle tre concerie esistenti in città, ma in pochissima, quantità e si possono ritenere nel loro totale non superiore a 6000 pelli.

Le *Secche*, comprese quelle di vacchetta per tomaia, ammontano a circa Kilog. 18,000 ed a circa Kilog. 2500 quelle di vitelli, e le pelli secche di grosso bovino, per uso suola, sorpasserà di poco il N. di 1000.

Come si vede, il numero delle pelli che si lavorano non è insignificante, ma non è neppur tale da destare l' attenzione e calcolarne l' importanza ; tuttavia l' articolo Pellami in Pavia trovasi in generale piuttosto in buona vista, tanto presso i negozianti, calzolai e sellai di città, quanto di campagna, specialmente per le commissioni di conciatura provenienti da Milano ; per cui questa circostanza fa sì che appo quasi tutti i negozianti e consumatori della Provincia, si preferisce pei loro acquisti questa piazza ; motivo per cui tenuta viva la lavorazione, ne nasce una indiretta influenza sul commercio locale col rendere necessaria la venuta in Pavia ad individui, i quali diversamente spenderebbero altrove il loro denaro.

Gli opifici ristretti alle condizioni accennate, non essendo naturalmente conosciuti all' Estero, non possono neppure essere legati direttamente con affari, e quindi nessuna spedizione viene da qui fatta, ma solo indirettamente arrivano ad altri paesi anche i corami di Pavia, senza però nessun vantaggio per questa città, in quanto appunto vengono dessi spediti dagli stabilimenti di Milano ; e benchè qualcuno provvenga dalla nostra città, non è certamente il negoziante, dal quale si tende sempre a mettere in rilievo la propria merce, che vorrà specificarne la provenienza.

I prezzi odierni per la merce conciata sono pressoché al disotto del prezzo di compera, essendo i primi conflati dalle spese d' acquisto della materia prima, dei generi di concia, della mano

d'opera e d'amministrazione, ecc. Il corame per suola vendesi all'ingrosso dalle L. 3,20 alle L. 3,30; la tomaia a mezza concia dalle L. 4,50 alle L. 5.50, e dalle L. 5 alle L. 7,50 la lavorata, e ciò tutto a norma della qualità e del peso. I cuoi per selleria, sempre all'ingrosso non possono trovare collocamento che a prezzi miti e cioè, dalle L. 3 alle L. 3,10 il mascadizzo bianco; dalle L. 3,10 alle L. 3,20 il corame nero; ed a circa L. 5,50 al Kilog. si vende il cuoio cintolone per macchine; e con ciò finisce ogni notizia che si può fornire intorno ai corami del nostro Circondario (1).

§ *IV. Igiene del Bestiame.*

Veterinari e condotte veterinarie. Epizoozie. Sale pastorizio; se sia adoperato e in quale misura. Malattie del baco da seta. Atrofia, flaccidezza, ecc.

La Veterinaria che fu sempre tenuta dalla società in poca considerazione, non entrò neppure al presente nelle idee della nostra popolazione, se non come arte empirica; accolta quasi con disprezzo, è talora presa a dileggio, quale studio riservato a quei giovani che mancarono alla scienza medica e chirurgica; quasicchè la veterinaria scienza salutare applicata alle bestie, non avesse stretta attinenza e punti di contatto colla medicina umana; quasicché le malattie che si sviluppano negli animali, non avessero un carattere pressochè identico a quello dell'umanità; quasicchè essa pure non debba essere fornita di tutti quei mezzi atti ad assicurare all'agricoltura un ente così indispensabile, e la di cui salubrità è di tanto interesse alla famiglia degli agricoltori. Se la Medicina ha trovato nel *pus* animale, quasi un infallibile rimedio contro quel micidialissimo male, che in addietro faceva tanta strage nell'umanità, perchè non potrebbe la

(1) Tanto le notizie, che le cifre sopra indicate nell'articolo vennero assunte da coloro che ne fanno speciale commercio, perciò non si può mettere in dubbio la loro attendibilità.

Veterinaria, quando fosse studiata con pari amore della Medicina, ed applicata secondo i portati della scienza, rinvenire specifici contro molto delle malattie contagiose ed epidemiche, dalle quali è colto il bestiame ?

La mente perspicace di Jünner che pel primo trovò l' uso del vaccinifero, traendo il *pus* dall' animale bovino, con cui dotò il mondo di un rimedio si efficace, intravvide nella sua scoperta di che fosse capace la Veterinaria ; e se in oggi la scienza fosse ancora rischiarata dal suo intelletto, ben maggiori vantaggi se ne potrebbero forse da essa ritrarre. Da ciò si può dedurre che lo studio della Veterinaria, ove fosse trattato con pari rispetto ed importanza della Medicina, e più considerato da coloro stessi che vi si dedicano, potrebbe raccogliere più seguaci e portare coi suoi ritrovati utili ammaestramenti (1).

Se vi è paese in cui la Veterinaria dovrebbe trovar molti cultori e venire altamente onorata, è appunto questa Italia nazione eminentemente agricola, e per cui ebbe da madre natura ogni sorta di privilegi ; ma sgraziatamente essa, al pari dell' agricoltura, che già i Romani avevano segnata di un punto culminante, venne lasciata sempre affatto negletta. Se qualche passo si fece verso la metà del secolo, specialmente in Lombardia ed in Piemonte, lo si deve soprattutto all' esempio dato dall' Inghilterra, dal Belgio, dalla Spagna, e specialmente dalla Francia, la quale fu forse la prima che per impulso del rinomato Bourgelat, aperta sino dal 1761 una scuola Veterinaria in Lione, abbia dato ad essa il posto che le competeva, elevandola al grado di scienza. Con tutto ciò non è a ritenersi, che il progresso cui sembrava avviata, abbia continuato ; e se nei principali centri sono mano mano aperte apposite scuole, e nell'esercito il Veterinario militare, per opera specialmente del Marchese di Pamparà, fu elevato al grado di Ufficiale sino dall'anno 1849, e più tardi il Ministro della guerra, generale

(2) Si veda in proposito il trattato delle Epizoozie del dott. Laurin.

Ricotti, lo abbia preso in maggiore considerazione, quello civile è ancora lontano dal raggiungere la posizione che pure a lungo andare deve acquistarsi.

Il Circondario Pavese, in fatto di Veterinaria, è pochissimo servito, e quando si pensa che sopra un' estensione di circa 64,355 ettari a coltivo, nella quale pascolano da 27 a 30,000 giovenche, non tenuto calcolo degli altri animali, il servizio di Veterinaria viene per la maggior parte prestato da quei tre o quattro zoiatri che abitano in Pavia, non si può capacitarsi come in una zona meramente agricola, siasi mai provveduto all' istituzione di veterinarî condotti, coll' incarico speciale di visitare in dati giorni le mandre, così come si pratica per gli uomini nei comuni rurali, che hanno la giornaliera visita del medico condotto. La pratica incontrata dai fittabili di curare certe malattie fra noi dominanti, specialmente sul finire della stagione Jemale e sul principio della Primavera, e la facilità con cui d' ordinario vengono guarite, hanno generato in loro una certa fiducia, sicchè non è raro il caso che la cura venga fatta da essi medesimi, dal famiglio o dal fabbro del paese, i quali, per avere assistito a qualche operazione o medicazione veterinaria, e per essere provvisti di una certa intelligenza, si mettono impunemente ad esercitare quest' arte. Il fittabile, in genere superstizioso, fida alcune volte più in questi empirici, che non nei saggi consigli dei veterinarî: e così avviene che, quando per date combinazioni, la epizoozia si presenta sotto forme maligne, o con caratteri anormali, questi applicano senza peritarsi i soliti empiastri, e coll' ordinaria loro cocciutaggine ammazzano, fintanto che il fittabile spaventato ricorre al veterinario, il quale, chiamato tardi, e quando cioè la guarigione è fatta assai più difficile dall' avanzata epidemia, fornisce nel poco che riesce a fare, argomento a dimostrare, a chi vi ha speciale interesse, la sua imperizia. La cosa è più seria di quanto possa sembrare; ma per convincersene bisognerà che qualche fatto clamoroso venga a gettare la costernazione: chi studia, chi scrive, chi s' incarica

di combattere le superstizioni e false idee, si sente spesso rispondere, i fatti non lo dimostrano, questo pericolo è lontano, non bisogna esagerare: intanto i vecchi ed erronei sistemi continuano, ed invecchiando cagionano peggiori effetti. E per verità non si sa comprendere come in Pavia, dove ha sede una sì illustre Università, e dove le cattedre mediche e chirurgiche sono così lodevolmente rappresentate, non siasi per anco aperta una cattedra veterinaria, che nell' una e nell' altra delle dette scienze affini troverebbe punti di contatto.

Conseguenza di tale mancanza si è, che una delle più fertili zone del basso Lombardo, dove maggiormente l'opera veterinaria sarebbe richiesta, e potrebbe venir sorretta da frequenti esperimenti e dalle pratiche innovazioni di una scuola, deve ricorrere in ogni contingenza a quelle di Torino, Milano e Bologna, sperando per ora in un migliore avvenire. Perchè poi queste scuole abbiano a riescire proficue, è duopo che il Governo assumi egli pure la parte che gli incumbe, e come già riconobbe utile la posizione dei veterinarî militari, così abbia a rendere migliore quella dei civili, facendo abrogare il regolamento per l'esecuzione sanitaria, approvato con Reale Decreto 8 giugno 1865 articolo 125, non che la circolare 24 aprile 1866 (1). E infatti,

(1) Art. 125 del Regolamento sanitario. Gli esercenti la professione di veterinario, che alla data della pubblicazione del presente Regolamento mancassero di patente di idoneità, ma che avessero a loro favore un esercizio pratico di dieci anni almeno, presenteranno i relativi documenti al Prefetto della Provincia, dove essi sono stabiliti: e qualora il Consiglio Provinciale di sanità, all'esame del quale verranno sottoposti i documenti stessi, li abbia trovati tali da constatare realmente l'esistenza della condizione espressa di sopra, e da attestare la sufficiente capacità degli esercenti, il Prefetto li autorizzerà con atto speciale alla continuazione della loro professione.

Circolare 24 *Aprile* 1866. L'art. 125 del Regolamento 8 giugno 1865 sulla sanità pubblica, facendo un'eccezione al disposto dell'articolo precedente, in forza del quale l'esercizio della professione di veterinario resta vietato a chiunque non abbia ottenuta la patente di idoneità in una delle scuole di veterinaria dello Stato, porta quanto segue: (si ripete l'art. 125).

per quanto s'abbia creduto con questa legge di aiutare la zoiatria, da pochissimi fino allora esercitata, pure i danni da essa derivati furono moralmente e materialmente incalcolabili; moralmente perchè in coscienza non si doveva concedere l'esercizio di una professione ad individui digiuni delle necessarie cognizioni scientifiche a pregiudizio dei veri studiosi, che visto l'ingiusto confronto, dovevano necessariamente diminuire di numero; materialmente, perchè non presentandosi le malattie sempre sotto il medesimo aspetto, ma bensì con fenomeni diversi e talvolta eccezionali, non ne poteva derivare, quando la cura fosse fatta da empirici, che maggior mortalità a danno dell'agricoltura e dei capitali investitivi. D'altra parte, se le Commissioni ed i regolamenti sanitarî sono oggidì tanto rigorosi e prescritti in

La dizione del precitato articolo è tale da presentare in termini chiari e precisi il concetto pel legislatore. Tuttavia, da qualche dubbio mosso sulla applicazione di quest'articolo e da deliberazioni prese da qualche Consiglio Provinciale di sanità intorno all'ammissione di esercenti non patentati all'esercizio della veterinaria, risultando come possa essere utile il diramare particolari istruzioni per la retta interpretazione del medesimo, il sottoscritto dichiara:

1. Che i consigli Provinciali di sanità, per accertarsi della capacità degli esercenti la veterinaria senza patente d'idoneità, non hanno diritto di sottoporli ad esami, ma dovranno desumerla dai documenti da essi presentati.

2. Che i certificati dei sindaci, parrochi e privati cittadini non possano servire ad attestare la capacità degli esercenti, ma solo la durata e la continuità dell'esercizio, e così l'importanza di esso sotto il rapporto numerico degli animali curati.

3. Che come titolo per dar corso all'istanza e giudicare della capacità dell'esercente, è necessario almeno un certificato di veterinario munito di patente, o di altro documento, da cui risulti che l'esercente fu impiegato ufficialmente da qualche autorità amministrativa o giudiziaria, come veterinario in caso di epizoozia.

4. Che il Prefetto non potrà in verun caso rilasciare l'atto di Autorizzazione, di cui è parola nell'art 125 del Regolamento 8 giugno 1865, N. 2322 sulla sanità pubblica, se l'esercente non sappia leggere e scrivere.

Tanto per norma di tutti i Prefetti del Regno e dei Consigli Provinciali di sanità.

ogni comune a tutela dell'igiene cittadina, bisogna necessariamente completare la lacuna col favorire la scuole e l'arte veterinaria, pure pensando come si renda questa importante specialmente ai dazi, dove sorvegliando l'introduzione *inter muros* di animali infetti, s'impedisce col loro sequestro la diffusione di malattie contagiose, preservandosi in tal modo anche la trasfusione di queste nei corpi umani.

Fortunatamente le epizoozie non sono frequenti nel nostro Circondario, e quando si verificano restano bastantemante circoscritte. Senza quindi parlare delle afte, le quali, se subito curate, sono di niuna conseguenza, passerò alle altre di maggior importanza.

Di malanni, che abbiano rese deserte completamente le nostre stalle, ne siamo da anni esenti: circola qua e là a quando a quando il *Taglione* (1) denominato in veterinaria Afte Epizootica; e spesso anche la *Polmonea* (2), che colla maggiore facilità si attacca e si distende in quasi tutta la stalla; ma l'uso da poco introdotto dell'innesto alla coda col *pus* tolto dal polmone d'una bestia infetta, ha abbreviato di molto il corso della malattia, e così l'arte veterinaria si acquistò un nuovo titolo di benemerenza. Quanto al *Carbonchio* (3) ed alla *Peste ungherese*, (4) malattie le più terribili che ponno manifestarsi in una stalla, principiarono da noi verso il 1793. Mercè però l'assiduità delle

(1) Il Taglione o Afte epizootica è una malattia che si attacca ai piedi dei bovini.

(2) La Polmonea, come indica la parola, è una malattia che colpisce il polmone, e la si cura precisamente coll'inoculazione del pus alla coda, parte della quale, in seguito all'innesto, cade al disotto del punto in cui viene eseguita l'operazione

(3) Il Carbonchio è malattia contagiosa, con eruzione alla pelle di tumori sparsi di varia forma che crescono rapidamente con tendenza alla gangrena ed allo sfacelo. Alle volte però la malattia si presenta sotto forme diverse e cioè con una infiammazione gangrenosa della cute con vescichette sòpra tumore duro, questa altro non è che una varietà del Carbonchio e detta più propriamente Pustola Maligna.

(4) La Peste Ungherese o Peste Bovina altro non è che il tifo esenziale epidemico.

commissioni sanitarie locali e la cura di qualche veterinario chiamato in fretta, la pulizia continua delle stalle, l' isolamento completo delle bestie ammalate, i profumi fatti con ossido di manganese, acqua ed acido solforico, o vetriolo, ed infine il seppellimento più lontano possibile dall' abitato delle bestie decesse, si riuscì a dominare il morbo, che guai a noi se si fosse nella sua intensità sviluppato e diffuso. Buonissimo è anche in questa occasione l' uso del sale pastorizio, che adoperato almeno ogni settimana, è molto aggradito dagli animali, facilita loro la ruminazione e tiene corroborato lo stomaco. Dal nostro Comizio Agrario fu questo in diverse circostanze raccomandato anche come preservativo, con buonissimo successo; ed in certe occasioni venne anche distribuito per facilitarne l'uso. In alcuni cascinali si è provato l' abbeveraggio di decozioni di ginepro, di assenzio e di radici di genziana, pure come preservativo, poichè tenendo queste rinfrescati gl' intestini degli animali, rendono meno facili i principî infiammatorii, da dove poi ne derivano le febbri e le dissenterie.

Da quanto adunque si è detto, puossi inferire che se havvi un lento progresso nella cura delle epizoozie, non è però men vero che avrebbe desso potuto essere capace di migliori risultati, quando si fosse dato alla veterinaria un più sensibile impulso. Vi provveda adunque il Governo, e vi provveda seriamente e presto, e potrà in allora considerare l' opera sua veramente utile, mostrando di aver saputo con saggio criterio avvantaggiare l' agricoltura col sorreggerne gli scopi; e coll' alleviarne gli infortunî, prepararle un migliore avvenire.

Art. 2. — *Malattie del baco da seta. Atrofia, flaccidezza, ecc.*

Le malattie cui vanno soggetti con molta facilità questi insetti, influiscono grandemente, come si è detto in uno dei precedenti paragrafi, sul raccolto del Circondario, e dirò anche sul raccolto generale d' Italia; esse sono numerose e riconosciute talvolta sotto nomi speciali o caratteristici, a noi pervenuti dai barbari

dialetti, e ancora in oggi usati per le nostre contrade. Tecnicamente parlando, o meglio in commercio, esse vengono distinte in *Negrone*, *Calcino*, *Pebrina*, *Flaccidezza*, *Idropisia*, *Gattine*, *Giallume*, *Morbo rosso*, *Riccioni*, *Strozzamento*, *Flusso*, *Chiarelle*: ma non è a dirsi che tutte queste abbbiano a svilupparsi in un anno ed in una sola partita; già disgraziata è quella famiglia, la quale curando i bachi, nei quali raccoglie tutte le sue speranze, è colpita da una di queste, che fortunatamente non sempre e non nelle medesime proporzioni, li infesta. Non è qui il caso di ricercare le cause alle quali debbonsi attribuire questi morbi, nè tampoco di indagare le origini; profondi conoscitori hanno scritto in proposito il risultato delle loro disquisizioni; e quì non si farebbero che lunghe ripetizioni, le quali, per quanto ricavate da principî scientifici, non potrebbero forse riescire ne utili nè interessanti.

Pur rispettando l'opinione di valenti scrittori in materia, dirò che una gran parte di dette malattie, anzichè essere epidemiche, sono totalmente sporadiche, e si presentano con minore o maggiore intensità, laddove è più o meno ben curato l' allevamento delle suacennate, le prime quattro sono quelle che da noi assumono una maggior importanza, e che appunto per la loro frequenza e propagazione mettono sopra pensiero i venditori di seme, bachicultori e filandieri. Il *Negrone* si considera come il risultato di un complesso di malattie, che hanno seguìto il baco nelle diverse fasi della sua trasformazione, sino al momento di salire al bosco, nel quale istante, come fulminato, muore cangiando il suo piccolo cadavere in un corpo nero completamente putrefatto. Il *Calcino* è prodotto da una specie di muffa, dai botanici chiamata *Botritis bassiana*, la quale, verso l' ultima levata del baco, invade il suo corpo e lo trasforma, per gli umori che ne assorbe, in un corpo duro, bianco e polveroso, simile alla calce. La *Pebrina* è veramente contagiosa ed ereditaria; ma col mezzo della selezione si può ovviarla; essa consiste in certe macchie rilevate che si scorgono qua e là sulla pelle del baco nella sua ultima

età; viste al microscopio si presentano come corpicciuoli ovali, lucidi e un po' oscillanti, e vengono tecnicamente chiamati *Corpicciuoli della Pebrina*: sono un elemento affatto eterogeneo al baco, ed appunto per questo si ritengono la causa del suo malanno e della sua morte (1). Talvolta si manifesta il male mentre il baco sale al bosco, od anche durante il lavorío della galletta, come pure quando il baco si è trasformato in crisalide. La *Flaccidezza* é la malattia più estesa fra noi, e la più ignota; si presenta generalmente alla quarta muta, e precisamente quando si incomincia ad assicurarsi che il raccolto non può fallire. Essa non presenta sul baco nessun segno, ed i suoi caratteri speciali sono l'inerzia, la debolezza e l'inappetenza dell'animaletto, il quale, dopo essere rimasto in questo stato qualche giorno, muore improvvisamente. Il suo corpo, cessato di vivere, si rompe molto facilmente, e da ciò ne venne la derivazione di fiaccidezza, giá da tempo conosciuta, ma per la quale non si è ancora trovato rimedio (2). Da osservazioni e confronti fatti fra partite poste in zone così dette alla bassa, ed in altre situate in alture, dove l'aria è più ossigenata facilita la respirazione, ed è meno pregna d'umiditá, si è visto che le prime soffrono in media un deperimento di circa un terzo, e aumentano poi quando taluni vogliono tentar l'allevamento della semente riprodotta. La Giapponese è quella che possiede maggior resistenza, ma nonostante essa pure va soggetta alla flaccidezza; la quale, per quanto si possa convenire sia contagiosa ed ereditaria, è però indiscutibile che nei luoghi umidi si sviluppa in maggiori proporzioni. A queste malattie principalissime e dominanti nel Circondario, alcune volte tengon dietro le altre già accennate, ma in piccolissima proporzione; per modo che si potrebbero considerare più come fenomeni che come vere malattie. Però siccome, a mo' d'esempio, il *Giallume*

(1) Il rinomato botanico di Zurigo prof. Nageli, li ha classificati fra le crittogame, dando loro il nome di Panystophytom.

(2) Il tanto rinomato Pasteur la definisce una fermentazione della foglia nell'intestino del baco, ma non è che un'ipotesi.

ed il *Morbo Rosso*, si sviluppano principalmente per il troppo calore con cui vengono allevati i bachi, ed anche per la mancanza di cambiamento d'aria; lo *Strozzamento* per l'alimentazione bagnata, e qui oltre a quelle più diffuse fanno capolino anche queste, bisogna dedurre che la causa non solo dipenda dall'infezione della semente, quale la riceviamo, ma anche dall'allevamento tenuto, come fu già osservato, in poca considerazione. Alcuni esperimenti, eseguiti in certe aziende di mia proprietà, hanno a mo' di esempio, dato il risultato su di un cartone tagliato per metà, di cui se ne allevò una parte in casa e l'altra presso il contadino, che la parte di questo mancava sempre di $^1/_3$, o $^1/_4$, o $^1/_5$ di raccolto, in confronto all'altra: dando quello allevato in casa un prodotto di 15, 20 ed anche 25 chilogrammi per mezzo cartone; e quello dei contadini 10, 15 e 20 chilogrammi. Speriamo che i cascinali che si vanno riadattando e rifabbricando, gli studî e le osservazioni microscopiche, nonchè le crisi che attraversiamo, facciano più accorti anche gli agricoltori di queste zone, e li persuada essere la suddivisione e la varietà delle culture l'unica maniera di combattere gli strani fenomeni, dai quali é paralizzato il cammino economico (1).

(1) Il Governo dovrebbe ben pur pensare a qualche cosa, ed instituire premî a chi pel primo trovasse modo di combattere tali malattie. Al sistema cellulare Pasteur, succede il sistema privilegiato Bellesini di Trento, (premiato con medaglia di prima classe dalla Società di Acclimazione di Parigi), della selezione letargica, e col quale non si esamina più la semente, ma la farfalla, il che dinota che lo studio porta sempre un progresso, quindi è naturale che più presto sarà intenso e ricco di esperimenti, più gioverà. E per ottenere ciò non vi é altro di meglio se non imitare le nazioni vicine, come l'Austria, che stabilì un premio di 5000 fiorini, e la saggia e generosa Francia, che ne istituì un altro colossale per mezzo della Camera di L. 500,000. Si dice da noi mancare i mezzi, e non si pensa quanta ricchezza possano produrre alcune somme di denaro spese a dovere. Si veda in proposito la memoria del signor Angelo Bellesini, pubblicata a Trento nel 1878.

§. VII. ***Sistemi di rotazione e di coltivazioni.***

Coltura grande e piccola. Estensiva ed intensiva. Quale importanza vi assumono il prato e le piante da foraggio. Vantaggio o difetti del sistema di rotazione, prevalente adottato. Se siavi risveglio. Se, per speciali condizioni di commercio, siasi abbandonata del tutto od in parte la coltura di qualche pianta; o quale si ritenga adatta ad esserle sostituita. Quali impedimenti si incontrino per introdurre negli avvicendamenti alcune piante, per esempio il tabacco. Quantità di bestiame, per unità di superficie, richiesto per la normale coltivazione del fondo. Influenza che ha sul sistema di baltrazione la prossimità dell' abitazione dei coltivatori al fondo coltivato, o la loro lontananza da questo. Quante famiglie di lavoratori si contino, per unità di superficie, in un podere normalmente coltivato. Se nel territorio abbondi o faccia difetto la mano d' opera ausiliaria del lavoro agricolo, e se, e quanto, da tale circostanza dipenda la scelta delle colture e del sistema d' avvicendamento. Accapparramento dei lavoratori: perchè si faccia; in quali condizioni, e con quali risultati per i coltivatori e per gli operai agricoli. Influenza della irrigazione sugli avvicendamenti.

Non vi è che a spingere l' occhio fuori le mura del Capoluogo, per persuadersi come nessun altro sistema di coltivazione, fuorchè la grande, si confaccia a quella distesa di campagne che si susseguono a perdita d' occhio, e dove solo a quando a quando s' innalza qualche cascinale, come centro a cui convergono quegli estesissimi campi. Non per questo però è a ritenersi affatto esclusa la piccola coltura; essa si riscontra in qualche parte del Circondario, e precisamente sulla riva sinistra del Po. Anzi è precisamente in quella località che dessa è tenuta in una certa

considerazione, poichè le terre, flagellate continuamente dalle innondazioni del fiume e dai continui spostamenti del suo alveo, non hanno lunghe tratte disponibili, e se anche vi fossero, si temerebbe di coltivarle, per la quasi certezza di vedersele asportate, o di non raccogliere i prodotti e di avere così sprecato una importante somma. — La terra però feracissima, ingrassata dall' abbondante limo depositato dal Po, nelle sue piene, gli argini che in alcuni punti proteggono i campi, e la poca quantità d' ingrasso occorrente hanno introdotto fra noi questo genere di coltura, dalla quale con cereali e con vigne ritraggono il sostentamento alcune famiglie, che sono andate moltiplicandosi, chiamatevi principalmente dal limitato impiego di capitale, e dal modico fitto che si paga per la loro conduzione. E così come sono in uso, sebbene in differenti proporzioni, la grande e la piccola coltura è anche adoperato il sistema estensivo ed intensivo ; l' intensivo è però predominante, e lo si rileva essenzialmente dalla quantità di terre a praterie che si avvicendano, e dalla qualità dei lunghi affitti che vi si stabiliscono.

Il fittabile in generale ha perfettamente compreso l' importanza della coltura intensiva ; e se colle sue forze non può applicarla in tutto il latifondo, ne lascia una parte al tempo provveditore a molti bisogni, ed altro dei fattori di fertilità ; tuttavia in molti tenimenti col vantaggio del bestiame, e la quantità di ingrasso da questo ritratto, si ha un grosso capitale di produttività, che il fittabile impiega in modo utile e fruttifero. Se il tempo può molto, e certe terre non si può a meno di affidarle a lui acciò siano bonificate, é però un fatto che la maggior parte di esse vengono lavorate a coltura intensiva; e così si ha il prato in maggior proporzione, siccome quello che presenta i più facili caratteri d' intensità, usufruendosi la larga copia di concimi conseguenti alla produzione foraggiera ; ed i terreni nei quali si seminano in un medesimo anno agricolo lino e melgottino, ottenendosi così da un sol campo un secondo prodotto. Il prato ha poi su tutte le coltivazioni la prevalenza ed è ritenuto di gran-

dissima importanza, anzi in alcuni poderi costituisce l'obbiettivo principale dell'azienda, poichè rispondendo meglio all'ingrasso ed all'irrigazione, è più d'ogni altro suscettibile di quell'abbondante produzione che aumenta la rendita dell'agricoltore, dandogli forza sufficiente di estendere l'intensività agli altri campi. L'estensione dei prati, già grande ed in via d'aumento, non è però ancora sufficiente al crescente sviluppo del caseificio; e tanto è vero che il fittabile, temendo sempre di trovarsi nelle lunghe invernate privo di foraggio, si aiuta colle piante foraggiere, seminando segale ed avena in Agosto e tagliandole in Ottobre, per darle verdi al bestiame. Alcune notizie fornite fino dal 1872 nell'*Italia agricola*, ed un saggio di coltura intensiva, pubblicato nel 1876 dall'ing. cav. Siro Dell'Acqua di Pavia, hanno messo in rilievo con finissimi criterî l'importanza delle praterie, le quali, situate in un centro geografico felicissimo, sono suscettibili, per mezzo delle grandi linee internazionali, di un non indifferente progresso agricolo.

Il Circondario presenta due tipi di rotazioni agrarie comprendendo anche i terreni inaffiabili a determinati periodi; pur tuttavia il sistema di rotazione prevalente è quello che si presenta coi tipi di risaia. Così si ha:

Tipi a risaia.

Anno 1°	Mais, o Frumentone.
» 2°	Frumento, Segale od Avena e successivo erbaio.
» 3° e 4°	Prato.
» 5°, 6°, 7°, 8°	Riso.

Talvolta però la rotazione subisce una modificazione di tempo, abbracciando solo cinque anni in luogo di otto, e così la si presenta nel seguente modo:

Anno 1°	Frumento Segale od Avena e successivo erbaio.
» 2°	Prato.
» 3°, 4°, 5°	Riso.

Nei tipi senza risaia la rotazione si compie in 6 anni, ottenendosi:

Anno 1°	Mais.
» 2°	Frumento, Segale od Avena e successivo erbaio.
» 3°, 4°, 5°	Prato.
» 6°	Mais.

Soventi volte però anche in questa si introducono delle modificazioni e si aumenta la rotazione di un anno, talchè essa si presenta sotto il seguente aspetto;

Anno 1°	Mais.
» 2°	Frumento.
» 3°	Avena.
» 4°, 5°, 6°	Prato.
» 7°	Mais.

Vi sono poi poderi nei quali la rotazione si eseguisce con questo sistema:

Anno 1°	Mais.
» 2°	Frumento od Avena.
» 3°, 4°, 5°	Prato.
» 6°	Lino, poi Frumentonino, o Miglio, o Cavoli.

Nei terreni asciutti poi la rotazione si compone di due cereali, cioè frumento e segale, oppure granoturco: qualche volta vi si interpone la coltivazione del trifoglio, che aumenta fino a tre ed a quattro anni il periodo di rotazione, con utile dell'agricoltore, essendo la pianta foraggiera considerata come miglioratrice della produttività del terreno,

Dai tipi presentati è dato formarsi un criterio sui vantaggi ed i difetti che essenzialmente importano i nostri sistemi di rotazione; e siccome il vero vantaggio trovasi quando il prato entra nella rotazione in proporzioni maggiori, così si ha all'incontro

uno svantaggio quando vi sta per molti anni il riso, perchè diminuisce il bestiame, e quindi il concime, rende troppo compatta la terra, e toglie ad essa una parte di quei sali chimici costituenti principî di fertilità. Ne viene di conseguenza, che le nostre rotazioni non possano ancora, per ora, ritenersi come modelli, in quanto che in esse i prati sono rappresentati da $^{3}/_{6}$ a $^{3}/_{7}$ e da $^{2}/_{8}$ a $^{1}/_{5}$. Vale a dire che nei tipi di rotazione in cui la risaia è esclusa, la coltivazione importantissima dei foraggi gareggia con quella dei paesi meglio coltivati e più produttivi d'Europa, mentre in quelli a risaia è ancora inferiore. É bene però si sappia, che mentre i tipi di rotazione presentati sono quelli già in corso, non potendosi in un solo anno completamente mutare; da due o tre anni e specialmente dopo incominciata la sentita crisi dei risi, si è verificato un soddisfacente risveglio, avendo molti compresa l'utilità di non tenere più a lungo il medesimo campo a riso, riducendone perciò mano a mano la coltivazione da quattro a tre anni.

Anzi più si progredirà se non si pensa a combattere la concorrenza che gl'Inglesi ci fanno col prodotto dell'India, sarà indispensabile restingere ancora la rotazione del riso di un anno o di due, attesoché se per ragione di commercio non è conveniente per ora abbandonare totalmente la sua coltura, sarà opportuno, a cagione di questa speciale condizione di cose, restringerla il più possibilmente. Si opporrebbe del resto al vero, chi credesse nascondersi in questo suggerimento il pensiero di una totale abolizione; come sarebbe erronea tale supposizione, così riescirebbe errore madornale l'attuare l'idea che ne forma l'oggetto, poichè data anche la possibilità di sostituire il prato ed il frumento, ne deriverebbe al certo un pregiudizio, a motivo che le rotazioni non creerebbero più quegli elementi di vitalità atti a sviluppare e ricostituire i principî chimici di un terreno, e ne perderebbe perciò il sistema irriguo, non potendosi aumentare in proporzione ai prodotti nè le braccia, nè i caseggiati, nè il bestiame occorrenti. Gli avvicendamenti sono fra noi sempre

pressochè eguali, e le terre si trovano ognora sotto quelle medesime normali condizioni, che di rado, e se non proprio in certe contingenze, si potrebbero modificare; è quindi naturale il motivo per cui nessuna nuova pianta si introduca, e tanto meno poi il tabacco, il quale come pianta che meglio alligna in climi caldi ed asciutti, male si addirebbe in zone in cui predomina un aere piuttosto umido e si verificano passaggi di temperatura troppo sensibili. D'altra parte a che pro' introdurre la coltivazione di un prodotto che il Governo stesso proibisce, o per lo meno limita ad un certo numero di piante? E se ciò non si fa nel Napoletano ed in Sicilia, ove il terreno è piuttosto adatto, come dovremo noi farcene iniziatori in un clima che poco vi corrisponde? I fondi sono egregiamente lavorati, e meglio che terre a coltivo si presentano in certe stagioni dell'anno, quali ridenti giardini, tant'è l'amore che il proprietario, il fittabile ed il colono vi dedicano, nulla risparmiando di quanto può tornare acconcio alla sua produttività, dovuta essenzialmente all'azione del concime. Il bestiame se è numeroso nell'interesse del caseificio, non è tale, come già si é accennato, per la normale lavorazione del fondo, sul quale in media s'impiega non più di un capo di bestia sopra una superficie compresa fra i 6 o 7 ettari.

La domanda contenuta nel programma circa l'influenza che ha sul sistema di coltivazione la prossimità o la lontananza delle abitazioni dei coltivatori al fondo coltivato, e le osservazioni emesse di riscontro in principio di questo lavoro, valgono sopratutto pei paesi meridionali. Là per condizioni locali, o per troppa lontananza dai centri, od anche a motivo di pubblica sicurezza, gli agricoltori abitano di solito nei sobborghi delle città, con danno naturalmente dell'agricoltura, impiegando un'infinità di tempo per recarsi o ritornare dal campo ove è richiesto il lavoro, e sprecando per tal modo un capitale nelle condotte dei generi, che potrebbe con grande utilità applicarsi invece alla lavorazione delle terre o ad assicurare i prodotti, quando precisamente a motivo della lontananza dei ripari nei quali ammas-

sarli, vengono completamente rovinati dalle intemperie o diminuite per fatto di ladri, nei campi ove si trovano abbandonati. Ma da noi, per quanto la costruzione dei fabbricati non sia ancora giunta al grado desiderabile, pure i cascinali sono abbastanza sparsi ed estesi, migliorando ogni anno per comodità e solidità. Naturalmente, col numero dei cascinali deve anche crescere quello delle famiglie dei coltivatori, le quali stanno in ragione delle quantità delle case coloniche, e dei bisogni dei proprietarî o dei conduttori dei fondi; ma non si potrebbe qui con giusti criterî precisare il loro numero poichè non essendo il fabbricato totalmente in relazione coll' estensione dei latifondi, ne viene di conseguenza che le famiglie suindicate, sono composte anche di persone cosidette di giornata, le quali riparano la notte negli sparsi Comuni del Circondario.

Questo sistema di accaparrarsi, ogni qual volta la necessità lo richiede, la mano ausiliare dell'uomo di giornata, dinota come in generale la mano d' opera o sotto una forma o sotto l'altra è abbondante, e non lascia difetto che in qualche breve periodo dell' anno. Nel Maggio e nel Settembre sulle nostre strade s' incontrano delle fila di carri pieni di numerose fanciulle e di vispi giovanotti, i quali formano un artistico intreccio di variati colori spiccanti dai loro semplici, ma ridenti costumi e coi crini coperti di fiori, fanno risuonare la nostra pianura di allegre canzoni, e ci ricordano quelle vispe tele della scuola Napoletana, di cui, luce, colore, brio e gaiezza, formano la caratteristica principale. Queste allegre brigate ci vengono per lo più dai primi contrafforti dell'Apennino, e si sparpagliano precisamente nei due Circondarî di Lomellina e del Pavese per la mondatura e tagliatura dei risi, ove, per una tenuissima mercede si assoggettano ad una delle più dure fatiche, tenendo per intiere giornate i piedi nell'acqua, mentre il sole ne saetta co' suoi raggi le teste. Infatti questi *Mondini*, come vengono chiamati dal volgo, sono accaparrati da certi capisquadra o sensali, i quali hanno già fatto coi coltivatori del fondo un contratto di locazione d'opera il cui

corrispettivo s'aggira dalle L. 1. 20 alle L. 1. 50 per ogni individuo. É a notarsi però che il prezzo della giornata varia secondo l'annata, il sesso ed anche secondo l'età dei lavoratori; più vengono gli stessi provvisti del vitto, consistente pel mattino verso le sei, in pane di melica e di segale, verso mezzodì in minestra di riso e pane eguale a quello del mattino, ed alla sera, in polenta o pane. Ma senza venire a maggiori dettagli su questo particolare, ben si può immaginare come sia insufficiente un tale sostentamento per gente che abituata all'aria ossigenata della montagna, avrebbe bisogno di cibo più nutriente ed anche di qualche bicchiere di vino, sentendo in maggiori proporzioni l'influenza dei miasmi che dalle risaie si sviluppano. E quì non è tutto, perchè di frequente avviene che quando il lavoro volge al suo fine ed il momento di pagare è vicino, i sensali incaricano un sottocapo della distribuzione della mercede, la quale in realtà viene soddisfatta in un importo inferiore, portandosi con loro il di più che di tutta giustizia sarebbe spettato a quei miseri lavoratori (1). Così il progresso, in oggi ritenuto il Dio tutelare di tutte le azioni umane, la grande parola che si fa valere in ogni cosa, nella sfrenata sua corsa, non si è accorto di queste miserie; e mentre mette la rivoluzione là dove la calma, l'ordine e la giustizia regnavano sovrane, non si cura di estirpare il male della illecita speculazione, colla quale si corrompono gli spiriti e si creano fonti di grandi immoralità.

(1) All'avvicinarsi dell'epoca della mondatura e zappatura dei risi, i soliti sensali pratici delle località e del numero delle risaie si presentano ai proprietarî o fittabili per l'accapparramento del lavoro, ed a seconda dell'estensione pattuiscono la somma occorrente. Talvolta è conchiusa pel numero degl'individui, talvolta é fissa; ma in tutti i modi questi sensali, che si possono chiamare la gente più inumana del mondo, trovano sempre il modo di guadagnarvi, limitando la giornata individuale, accaparrando il minor numero possibile di lavoratori, o assumendo qualche scusa, per allontanarsi dai campi dove si lavora, lasciando ad un incaricato una parte della somma dovuta, per non rispondere colla sua presenza ai contratti stabiliti. Ne viene da ciò che intanto quella povera gente, per la maligna astuzia dei sensali, sono maggiormente caricati di lavoro e meno retribuiti.

Il bisogno fa chinare il capo ed induce a tacere ; e siccome il bisogno in molte circostanze è legge, così ne avviene che piuttosto di cadere in disgrazia di questi capi sensali, e venire nell'anno successivo fors'anche privati di quel meschino guadagno, si tollera nella speranza di un avvenire migliore.

Alle altre raccomandazioni già fatte al Governo aggiungo anche questa, nella lusinga che considerata la sua importanza sotto il triplice aspetto agricolo, fisico ed economico, non abbia a rimanere lettera morta ; e colla speranza altresì abbia Esso a persuadersi come certi atti di prepotenza sieno esercitati più facilmente da persone di quel popolo che invoca soccorso, anzichè da individui di quella società, a cui si impreca tanto facilmente, in rimunerazione dei benefizî che ogni giorno elargisce a sollievo di quelle classi.

§ VIII. ***Irrigazione.***

Come sia eseguita la irrigazione. Indicazione dei canali derivatorî più importanti. Fontanili. Come se ne utilizzino le acque, in quale quantità complessiva e per quanta parte della superficie. Opere idrauliche occorrenti. Livellazione del suolo irrigabile. Governo delle acque irrigatorie e pratiche relative. Servitù di acquedotto coattivo. Irrigazione estiva e jemale. Per una determinata superficie quanta acqua occorra alla irrigazione normale dei prati, delle risaie e delle altre colture di vicenda a cui viene applicata. Rapporto fra il prodotto del prato jemale, del prato di vicenda, e fra il prodotto della risaia stabile e quello della risaia di vicenda. Prezzo di acquisto e di affitto delle acque irrigatorie. Influenza della qualità e quantità di acque irrigatorie sul sistema di coltivazione più conveniente, e per quali ragioni risulti economicamente meno proficua la troppa piccolezza o la mancanza di continuità del podere nei territorî irrigui. Estensione normale di un

podere irriguo. Poderi irrigati in parte soltanto. Poderi scarsamente irrigati; se ciò avvenga per difetto di livellazione o di normale distribuzione di acque, ovvero per insufficienza ed instabilità del quantitativo di acque irrigatorie. Pozzi artesiani. Come si applichi l' adacquamento alla coltivazione degli agrumi. Se si usino ed in quale quantità, per ogni pianta adulta le acque dei fiumi, dei rivi, delle sorgenti naturali. Se le acque si estraggono dal suolo e con quali mezzi. Se esistano consuetudini o disposizioni relative alla utilizzazione delle acque pubbliche per tale oggetto.

L' irrigazione propriamente detta è pel Circondario di Pavia l' elemento principale del processo di coltivazione; le sue terre solcate da quella innumerevole quantità di acque che da diversi Cavi scorrono in appositi canali per unirsi, dividersi ed attraversarsi, passando per tombe, dalle quali talora scendono in spumeggianti salti a guisa di bianche cascate, dinotano da sè come l' idraulica abbia qui avuta una saggia applicazione.

Infatti quando si voglia rammentare in quali confini trovasi circoscritto il Circondario di Pavia (1) si comprenderà tosto come esso faccia parte di quel grande bacino del Po, le cui acque scaturenti dalle alte vette degli eterni ghiacciai, dopo essersi aperto il varco fra i più scoscesi dirupi, i massi giganteschi e li inaccessibili e brulli pendii, defluiscono finalmente placide quasi stanche del loro cammino, nel gran fiume italiano, che tutte le riunisce nel suo corso maestoso.

Fra i più importanti canali derivatori, dobbiamo contare il *Naviglio Grande* o *di Milano*, che dispensa le sue acque nel circondario di Pavia, avviandovi diversi cavi, quali il *Cavone Borromeo*, alimentato però in parte da capofonti; la roggia *Colombana*, che per altro trae la sua origine da capofonti; la roggia *Speziana*, la cui originaria formazione è pure dovuta a fontane

(1) Nel principio di questa relazione sono già chiaramente delineati. Si veda la carta topografica alla fine del volume.

al di sopra del Naviglio Grande: la roggia *Carlesca* come le anzidette: il Cavo *Rainoldi* ora *Marozzi*, il Cavo *Socio*; il cavo *Ferrario*, che trae altresì le acque da sorgenti, e s' impingua di colature, ed il *Ticinello*.

Il *Navigtio di Pavia*, che alimenta in parte le marcite nei dintorni di Pavia, il *Cavo Lorini*, ora *Marocco*, che trae la sua origine e la più parte delle sue acque vicino a Melegnano, dal fiume Muzza, sicchè non è un corpo unico, ma piuttosto un sistema di acquedotti, e bagna la zona orientale del territorio pavese, per una complessiva percorrenza di Kq. 105. Il *Lambro meridionale*, che sulla sponda sinistra fornisce le acque costituenti la roggia *Bolognini*, dalla quale hanno vita diversi cavi diramatori. L' *Olona* da cui si estraggono le acque trattenendone il corso per mezzo di chiuse, ed il cui sistema risale ad antichissima data (1).

Il *Nerone*, che fungendo nel suo tronco superiore da colatore, diviene poi dispensatore di acque nella vallata del Po, sotto Chignolo.

La *Vernavola*, presso Pavia.

Spingendosi poi sulla destra del Ticino si possono annoverare:

Il *Naviglio Langosco*, che nel circondario Pavese alimenta la roggia *Regina* scorrente nei territorî di Ferrera e Sannazzaro.

Il *Cavo Marangoni*, che si divide in due rami.

La *Roggia Castellana*, di ragione dell' ospedale di S. Matteo di Pavia.

Il Diramatore *Quintino Sella*, proveniente dal Canale Cavour

A tutti questi, vanno aggiunti anche parecchi fontanili, che traggono la loro origine poco oltre il Naviglio, e per mezzo di roggie o canali, tagliati secondo la naturale pendenza del suolo,

(1) Si legge nel Fumagalli *Vicende di Milano all' epoca di Federico Barbarossa* che questo vantaggio si aveva già avanti la metà del secolo XV come si scorge da un istrumento del 1445 di Antonio Lomeno esistente nella Biblioteca Ambrosiana di Milano.

conducono sulla nostra pianura le loro acque, quasi sempre però aumentate da quelle del Naviglio, la cui estrazione si effettua con apposite bocche, ed anche dalle spolle d'acqua sotterranea tratta colle norme dell'arte.

Il metodo usitato per ottenere l'acqua da questi fontanili, è quello seguito per ogni dove, vale a dire a mezzo del solito tino di legno cerchiato in ferro ed incassato nel terreno del cavo, per modo che l'estremo lembo emerga dal livello dell'acqua, onde impedire l'otturamento degli occhi sorgivi colla materia che vi potrebbe penetrare. Si annoverano nel Circondario, diversi cavi provenienti esclusivamente da acque sorgive, ed anzi sono queste notevolmente apprezzate, poiché scaturendo dalle viscere della terra hanno la prerogativa di conservare nell'inverno quel tiepore che tanto giova a rendere ed a mantenere rigogliosi e verdi i prati, anche nella stagione invernale, togliendo quasi ad essi la possibilità di gelare nelle lunghe e fredde notti.

Nè va dimenticata l'*Adda*, che per mezzo dei citati sistemi di cavi riconosciuti sotto la denominazione di *Muzza* e *Lorini*, ora *Marocco*, e nei quali si confondono anche le acque del Naviglio Martesana, e diverse sorgenti di origini varie, contribuisce alla irrigazione Pavese.

Però l'arteria principale di tutto questo sistema d'irrigazione è ancora il Ticino, quel medesimo che dopo aver servito alla irrigazione dei fondi che si distendono nei varî punti cardinali, bagna le mura del capoluogo del Circondario, e riceve di bel nuovo parte di quelle acque, che la mano dell'uomo gli ha in diversi punti estratte (1).

(1) Negli annali scientifici del R. Istituto Tecnico di Pavia del 1877, in una memoria dell'egregio prof. Danione si ha; « Il Navigliaccio restituisce al Ticino presso Pavia parte delle acque derivate per il Ticinello dal Naviglio di Milano, impinguate da colatizie, il quale dopo aver contribuito all'irrigazione, fornisce la forza motrice ad opificii del suburbio e della Città. E la Carona magistrale da non confondersi col Cavo omonimo di Pavia, che dopo aver sottopassato il Naviglio di Pavia in Provincia di Milano, scende nel circondario Pavese, via via esaurendosi colle frequenti erogazioni. »

Questo limpido fiume oltre al provvedere alla sua sponda sinistra il Naviglio Grande, come venne più indietro accennato, alimenta anche i Navigli di Bereguardo e di Pavia, per mezzo del Naviglio Grande; e sulla sponda destra il Naviglio Langosco, il Naviglio Sforzesco, e la roggia Castellana; canali questi che quantunque estratti molto lontani dal Circondario, pure portano vantaggio nei territorî di Lomellina e del Basso Siccomario (1).

Dal suesposto riesce poi facile il dedurre, come l'alto grado in cui trovasi di presente il Circondario in linea d'irrigazione, lo si debba ascrivere anzitutto alla sua postura geografica, ed eziandio ai saldi propositi ed alli studi dei nostri maggiori, favoriti dalle chiare istruzioni e dai facili metodi che dai Monaci Cistercensi dell'Abbazia di Chiaravalle, s'impartivano alle vicine popolazioni verso il 1100.

Tutto ciò che concerne il sistema irriguo è talmente curato e reso pratico, che pochissime operazioni idrauliche si possono dire quì necessarie, se si eccettuano quelle derivanti da nuove canalizzazioni: e così abbiamo le bocche d'estrazione la più parte a sistema, così detto, magistrale milanese, le chiaviche od incastri per arrestare e deviare le acque dal loro corso, le tombe fra le quali sono a rimarcarsi quelle a sifone, i ponti, e gli scaricatori. Nei sistemi idraulici non si sono fatti grandi miglioramenti, ma da altra parte devesi riconoscere non esservi di essi una grande necessità (2). E quando si vede che anche paesi stranieri hanno

(1) Negli ultimi 5 anni, e cioè dal 1874 al 1878, l'irrigazione andò sempre più migliorandosi, principalmente nei due mandamenti di Sannazzaro e di Cava Manara nei quali oltre al beneficio portatovi dal Canale Cavour, che se non esistesse vi sarebbe ancora in oggi penuria d'acqua, vennero bonificati con una più regolare ed economica distribuzione d'acqua circa 200 Ettari di terreno.

(2) Ora però che da qualche anno hanno fatto buona prova gli edifici idraulici di cemento, portando con sé molti vantaggi, fra i quali quello essenzialissimo dell'economia, gli è certo che anche altri miglioramenti saranno più facilmente eseguiti. Anzi dalla relazione dell'ing. Paravicini, pubblicata nel corrente anno, si ha che alcuni di questi furono già eseguiti, come la costruzione di una tomba a sifone sotto la Roggia Tolen-

adottato e mantengono il modulo milanese, così detto magistrale, appunto perchè riconosciuto buono, dobbiamo ritenere, che se da una lunga serie d'anni funziona egregiamente, non havvi convenienza di mutarlo.

Tuttavia, come la principale funzione di questi edifizî deve consistere nell'impedire una perdita d'acqua, e nella misurazione della sua portata, è bene coll'esperienza formarci un giusto criterio delle necessarie modificazioni che vi si possono introdurre ed applicare (1).

Coll'apertura del Canale Cavour, venne inaugurato un altro

tina in podere di Trovo dei signori Orlandi, e gli scaricatori, detti travacchini. Uno di questi venne infatti costrutto in cemento nel territorio di Torre d'Isola, nei pressi di Pavia, con una portata da 12 a 18 oncie milanesi, e non è costato alla casa committente che sole L. 210. Il diametro dei tubi è di M. 0,50 per una lunghezza di M. 10 e da due anni costrutto, non presenta indizî di logoramento. Altre opere vennero eseguite a Cura Carpignano, a Bissone Pavese ed a Pieve Albignola, nonchè alcuni pozzi nella città Capoluogo. Gli ingegneri Galli e Lanzoni, che hanno introdotto da poco in città questa industria già premiata pei suoi lavori presentati all'Esposizione di Pavia del 1877, sono destinati a portare grandi utili, specialmente ai terreni irrigui.

(1) Il prof. Danione, nella sua memoria negli annali scientifici, scrive: « Il Brunacci, profes. nell'Università di Pavia, nella sua memoria sulla dispensa delle acque, premiata dalla Società Italiana di Scienze il 29 novembre 1814, dopo aver passato in rassegna le pratiche usate in Italia pei metodi di estrazione e di misurazione d'acqua, aggiudicò la palma al sistema milanese, proponendo diverse innovazioni, e cioè l'applicazione di un idrometro indicante i diversi stati permanenti dell'acqua nel canale dispensatore, il controsegno della corrispondente posizione della cateratta, affinchè il modulo avesse il batente costante di oncie due, e consigliando di non eccedere la portata di otto oncie per bocca, dovendone costrurre due o più in caso di maggior portata, proponeva di tramutare la dimensione dell'oncia lineare in quella di cinque centimetri. Ma nessuna di tutte queste proposte venne applicata. Così pure proponevano modificazioni il Tadini e l'ing. Possenti, ma le difficoltà emesse specialmente sul progetto di quest'ultimo in linea idraulica ed economica, non fecero rivolgere il pensiero alle proposte. »

sistema, comechè riconosciuto di una maggior esattezza (1); non credo per altro possa l'utilità di questo, compensare la spesa di costruzione a cui andrebbero soggetti tanto i nuovi edifizî, quanto i vecchi, ove si volesse operare in loro l'innovazione; ed è forse anche a motivo di questo riflesso, che il mutamento non avviene, considerando l'incontestabile bontà di quello presentemente in uso.

La livellazione del terreno irrigabile si può dire, senza tema di essere colti in fallo, avere raggiunto il necessario grado, e quantunque il Circondario presenti nel suo insieme topografico alcuni leggeri declivi verso il Po, pure con un lento e ben ordinato lavoro, si seppero livellare estesissime campagne, in modo da essere equabilmente irrigate mediante congegni di piccoli salti, mercè i quali si immettono le acque nei rispettivi canali. E così può dirsi anche del governo delle acque; la lunga consuetudine del sistema irriguo contratta dai proprietari e l'abbondanza delle acque, che ha facilmente introdotto l'uso del relativo affitto, e l'orario per coloro che ne hanno maggiormente bisogno, ha fatto sì che tutte le regole sono rese pratiche e perciò facili ad attuarsi: e se così non fosse, riescirebbe cosa ardua la distribuzione delle acque, atteso l'enorme quantità di acquedotti, bocche, roggie, e moduli esistenti in queste zone; epperò in luogo di poter eseguire un buono e tranquillo adac-

(1) Pel Canale Cavour, così scrive il prof. Danione nella sua già citata memoria:

« È stabilito che ogni edificio di estrazione consti di una o più bocche di presa, di un successivo cavo murato, che immetta acqua in un bacino nella cui parete, opposta a quella dove essa affluisce trovasi l'orificio *modellatore* aperto in lastra di ghisa spessa non più di due centimetri, e finalmente di un cavo murato di deflusso. Il bacino deve essere di tali dimensioni che l'acqua vi si abbia a ritenere quasi stagnante, epperò esse variano colla portata del modellatore. La larghezza del bacino vuolsi almeno doppia di quella del modellatore, e la lunghezza almeno doppia della larghezza. La luce del moderatore deve essere a sgorgo libero, e preferibilmente a stramazzo. »

quamento, noi saressimo ognora soggetti a continue liti, che per fortuna dei proprietarî e dei fittabili, e per vantaggio della produzione, sono limitatissime.

É fuori di dubbio che in origine ed anche dopo, per un non breve volgere di anni, tutte queste pratiche non disciplinate da un ben inteso regolamento, avranno dato motivi ad abusi, ed a disordinate e prepotenti prelevazioni, trattandosi di un' epoca in cui la ragione stava dal lato del più forte: ma è appunto in causa degli antichi abusi, pei qualî si rese necessario un sistema di riordino, se oggi godiamo di quella tranquillità che ha per base la giustizia e l' equità (1).

Ad accrescere poi l' ordine nella diramazione di codeste acque, valse assai la sapiente applicazione della servitù legale, d' acquedotto coattivo, che concilia il pubblico e privato interesse, e trae esso pure la sua origine dagli antichi statuti di Milano. L' ordinanza diceva « che era fatta facoltà a chi aveva diritto di de-« rivar acque, di condurle sul fondo altrui, col minor danno di « questo, e con un indenizzo per l' occupazione del terreno. » Una ordinanza poi di Carlo V, sanzionando l' uso in allora vi-

(1) Le pratiche per regolare le condotte d'acqua risalgono agli Statuti del Ducato di Milano del 1396: ma gli abusi introduttivi determinarono il Magistrato delle acque Danese Filiodone verso il 1570 a pensare ad un riordino. Ne venne incaricato un Ing. Giacomo Soldati già pratico in tali studi, il quale nel 1571 presentò la sua memoria di riforma che venne approvata ed attuata in parte nel successivo anno 1572. Le innovazioni portarono numerosi reclami, sopratutto da parte di coloro che si vedevano colpiti nelle comodità illegamente procacciatesi, e che tentarono, dichiarando inattuabile il progetto per mancanza di bontà, di mantenere i loro diritti. Ma dietro proposta dello stesso Soldati, il Magistrato d'acque nel desiderio di addivenire ad un definitivo componimento, nel 1573 ordinò un esperimento alla presenza di tecnici ed antorevoli persone fra le quali si notarono l' erudito gentiluomo Paolo Visconti, e l'architetto Pellegrino dei Pellegrini, i quali riferivano al Magistrato *essere la invenzione del batente morto, sottilissima, et la più perfetta di qualunque altra fra gli antichi et li moderni fin qui usata;* e che la nuova forma di accomodare le bocche con due oncie di battente morto dentro del castello, per l'addietro mai scoperta, era molto stimabile. Così la memoria del Profess. Danione.

gente, fece aggiungere la dispositiva : « e che tale indennizzo « dovesse corrispondersi in ragione di un quarto di più del va- « lore di perizia. » Come fu stesa in origine, venne quell' ordinanza a noi tramandata e mantenuta, senza che sostanziali mutamenti ne abbiano alterato lo spirito o la forma (1), e ad essa è in gran parte dovuta quella rigogliosa vegetazione delle nostre campagne, che non si sarebbe ottenuta di certo senza la rete infinita di canali, che pur incontrandosi in mille modi, agiscono senza contrasti, perchè retti dal principio d' ordine.

L' irrigazione del Circondario, come quella di ogni altro paese posto in simili condizioni, è distinta in Estiva e Jemale ; ma per quanto sia anche ciò regolato dalle leggi, dal Codice Civile, e precisamente dall' art. 624, pure le consuetudini, i bisogni agricoli, e le norme stabilite dai privati regolamenti, ne modificano talora, se non la sostanza, la forma, in alcune parti. E così mentre nel Circondario è ritenuta dagli agricoltori, irrigazione

(1) La memoria del predetto Prof. Danione dà una breve storia del come venne a noi la servitù d'acquedotto coattivo e così si esprime:

« L' Ordinanza degli Statuti di Milano venne registrata nella Costituzione dei dominii di Milano di Carlo V, al titolo *De aquis et fluminibus*; e colla Legge 20 Aprile 1804 e 20 Maggio 1806 divenne generale nel Regno Italico. Il Codice Austriaco tacque della servitù d'acquedotto; ma dietro interpellanza fatta dalla Cancelleria Aulica alle Autorità competenti intorno alla convenienza di pubblicare un regolamento per l' uso delle acque in Lombardia fu emanata la risoluzione sovrana 14 Giugno 1825 colla quale furono conservate in vigore le leggi in corso. La Lomellina che apparteneva allo Stato di Milano si attenne alle suaccennate prescrizioni; e quando venne ceduta al Re di Sardegna, non subì mutamenti, poichè anzi nelle costituzioni di Vittorio Amedeo II, ed in quelle di Carlo Emanuele III del 1770, trovansi sviluppate le regole dell'acquedotto coattivo, che il Duca Carlo Emanuele di Savoia aveva stabilite fino dal 1584. Più tardi passata la Lomellina al Regno Italico partecipò degli effetti delle leggi 1804 e 1806 ; ritornata al Regno Sardo non subì mutazioni, finchè il Codice Albertino venne a regolare perfettamente i diritti d'acquedotto che ora sono mantenuti, riproducendo in questa materia, il Codice Civile del Regno d'Italia, le discipline della Legislazione Sarda. »

Estiva, quella nel periodo dal 25 Marzo all' 8 Settembre, e Jemale l' altra dal 9 Settembre al 14 Marzo, il Codice stabilisce per Estiva l' acqua che sgorga dall' equinozio di Primavera a quello d' Autunno, e Jemale quella che defluisce nella rimanente parte dell' anno; ed il Canale Cavour comprende per Estiva l' acqua che si cede dal 1 Aprile a tutto Settembre, e la Jemale dal 1 Ottobre a tutto Febbraio dell' anno nuovo, lasciando il Marzo libero per l' asciutta e le riparazioni. Ad ogni modo la differenza non influisce punto, perchè l' effetto è sempre eguale e regolato da un medesimo principio.

L' acqua occorrente alla irrigazione normale delle risaie, si può calcolare, avendo sempre per base l' Ettaro in un minimo, durante il tempo della vegetazione, di litri 1,06 d'acqua continua, ed in un massimo di litri 3,45 al minuto secondo; il prato invece ha molto meno bisogno, e si calcola un minimo di litri 0,82, ed un massimo di litri 1,65; pel granoturco si diminuisce ancora sensibilmente, e si ha un minimo di litri 0,19 ed un massimo di 0,59. I terreni che hanno maggiore bisogno sono le così dette *Marcite*, per le quali stante la necessità di doverle adacquare anche nella stagione Jemale, bisogna calcolare una media di litri 70 al minuto secondo. L' acqua però è qui abbondante, e per quanto non sia egualmente suddivisa a seconda dell' estensione dei fondi e dei loro bisogni, pure è dato provvederla mediante gli annuali affitti, facilmente contraibili coi proprietarî dei Cavi, e con coloro che avendone in abbondanza, ne tranno partito con aumento della loro rendita, procurando in pari tempo un sensibile utile agli agricoltori colleghi *(1)*.

(1) La Camera di Commercio di Pavia dalla quale assunsi informazioni mi fa conoscere che il quantitativo d'acqua scorrente in tempo estivo sul territorio Pavese, Circondario I, meno i Mandamenti di Cava e Sannazzaro, è di Metri cubi 50 circa. Effettivamente però questo terreno consuma in media un litro d' acqua continua per ogni Ettaro, per cui con 50 Metri cubi si dovrebbero irrigare 50,000 Ettari di terreno: ora siccome la superficie complessiva di questo territorio è di 57,765, di cui 48,517 com-

Il maggior prodotto derivante da questa quantità d' acqua, presa ad affitto, e che a determinati intervalli scorre sulle terre, è assai cospicuo specialmente quando lo si consideri sotto il riguardo del prato e soprattutto, della marcita. Computando l'erba Jemale ridotta a fieno, si hanno almeno quintali 150 di fieno all' Ettaro, mentre tanto il prato stabile, quanto quello a vicenda, ne producono solo 100 quintali ; ma per formarsi un vero concetto della forza di vegetazione, bisogna rammentarsi esservi marcite, il cui taglio viene fatto persino sette volte all' anno. In generale i fieni sono abbondanti e molto apprezzati, e per quanto quello di prato stabile sia solitamente più pregiato dell' altro a vicenda, pure alcune volte succede che questo, nei primi due anni di formazione, può superare in quantità di prodotto il primo. Egli è per tale motivo che difficilmente si mantiene l' uso della stabile coltivazione, e quasi tutti gli agricoltori di latifondi, si dedicano al sistema di rotazione da cui ne deriva un incontestabile aumento di produzione. Un secondo motivo lo si può rilevare dalle rendite delle risaje, osservando come quella stabile non giunge talvolta a dare 20 Ettolitri di risone all' ettaro, mentre la risaja a vicenda ne fornisce perfino Ettolitri 90 ed anche più. Ai latifondi che, come accennava poc' anzi, scarseggiano d' acqua si provvede coll' acquistarne o col prenderne in affitto, a seconda dei mezzi economici di cui il proprietario può disporre, e siccome il prezzo tanto nell' uno, quanto nell' altro caso, se non è retto da una mira esagerata di speculazione, non è di solito eccessivo, e sta sempre in proporzione colle rendite del fondo adacquato, così ne avviene che gli affitti sono numerosissimi, e servono a meraviglia allo scopo cui sono destinati. Il prezzo d' acquisto di acqua continua si può ritenere di circa L. 20,000 all' oncia magistrale milanese, il che corrisponde al prezzo di L. 579,71 per competenza della portata di un litro al minuto secondo. Il prezzo

prese le terre a risaia stabile, togliendo il quantitativo occorrente per l'irrigazione in tempo normale, rimangono ancora litri 1483 che possono essere fruttuosamente adoperati.

d' affitto invece oscilla da L. 50 al litro di acqua Estiva al minuto secondo, alle L. 2. 80 per l' acqua Jemale. É poi evidente la ragione per cui la troppa limitata superficie e la mancanza di continuità del podere risulta economicamente meno proficua nei territorî irrigui; poichè, se a frequenti tratti, le acque defluenti in un cavo dispensatore dovessero arrestarsi, per essere rivolte all' irrigazione di piccoli appezzamenti, oppure dirette a notevoli distanze, per sovvenire ai bisogni di campi fra loro molto discosti, ognun vede che ne nascerebbe consumo, e nel primo caso, altresì, si darebbe facilmente adito a liti, che in materia d' acqua sono sempre lunghissime e di difficile soluzione. Un'altra ragione è data anche dalla coltivazione del riso, che per essere più rimuneratrice deve abbracciare di volta in volta una certa estensione di terreni tutti riuniti ed aventi fra loro rapporti di continuità e soprattutto d' altimetria. Del resto queste considerazioni sono da noi entrate perfettamente nelle idee degli agricoltori, i quali, come fu già fatta menzione, hanno quasi tutti possedimenti di grande estensione, sicchè la media dei poderi irrigui oscilla intorno ad Ettari 150.

La scarsezza d' irrigazione di alcuni poderi, in vero pochissimi, vuolsi generalmente attribuire, non già a difetto di livellazione, delle terre, o di anormale distribuzione delle acque, ma bensì all' instabilità di queste. In proposito si nota che, ove le acque possono talvolta scarseggiare, il solerte agricoltore si adopera a tutt' uomo a ben orizzontare la superficie dei suoi campi, sicchè, per così dire, non scorra inoperosa una goccia d' acqua, ma vada tutta a profitto del fondo. Per altro avviene talvolta di rilevare in alcuni poderi, che ove fossero meglio adattate le superfici, e meglio graduate le altezze degli appezzamenti, le acque irrigatorie si usufruirebbero, più volte, colla ripresa delle colature.

Non esistono nel Circondario pozzi Artesiani, come non viene applicato l' adacquamento alla coltivazione degli agrumi, essendo tutti coltivati nei piccoli giardini dei proprietarî, e non formando

materia di speciale commercio. E così pure non esistono per tale oggetto consuetudini, o disposizioni relative alla utilizzazione delle acque pubbliche. La grande rete degli acquedotti, nei quali è giuocoforza riconoscere una delle principali opere ideate ed in gran parte eseguite dai nostri avi, forma il cardine della coltura irrigua; essa rimane come a testimonianza del riscatto di terre, un tempo in stato di infruttuoso letargo ed in oggi divenute modelli di produzione intensiva. Possa l'esempio di tanta attività e tenacità di volere, esercitare sull'animo degli agricoltori l'amore all'operosità, per modo che l'Italia, regione eminentemente agricola, annoveri ogni anno la conquista di terre infruttuose. Sarà questa una lotta pacifica che varrà, più di ogni altra a dare estimazione alla serietà e laboriosità dei suoi abitanti, procurando, ciò che più vale, un vero beneficio all'umanità.

Tralascio di parlare delle opere idrauliche di scolo, e bonifiche di terreni paludosi ed acquitrinosi, prima, perché nel Circondario nessuno ha mai esperimentato i sistemi di fognatura o dregnaggio, secondo, perchè di terreni paludosi ed acquitrinosi non ne esistono, se pure non si voglia comprendere fra questi le piarde e le alluvioni abbandonate del Po, che vengono pure subito coltivate col sistema del bosco ceduo; e senz'altro, passo alla trattazione dei concimi, dei quali, se non é dilettevole, è però necessario ed utile parlare.

§ X. ***Concimi.***

Se si adoprino ed in quale misura. Concimi artificiali. Concimi di stalla. Concimaie. Quanti capi di bestiame grosso soglionsi, ad unità di superficie, nutrire per le esigenze della concimazione. Quali materie si facciano servire da lettiera per gli animali. Come si manipoli il concime di stalla. Stabbi. Sovesci, Riposi. Colmate. Se si ritragga partito dalle acque di scolo e da quelle delle fogne delle Città,

dei paesi, dei macelli, ecc. Se si cavi o non si cavi profitto dalle materie reiette. Se si adoperino le ossa, e si abbiano le fabbriche per la triturazione di esse e per la loro riduzione in fosfato.

I concimi furono sempre, e sono anche di presente, considerati in questo Circondario, come dovunque, una materia essenzialissima per la fertilizzazione dei terreni, e per accrescere la loro forza produttiva; con che viene ad aumentarsi eziandio il loro valore Capitale. Sfortunatamente però, quì da noi come in altre parti d' Italia, non è ancora ben penetrata l' importanza d' una profonda cognizione delle diverse qualità di concimi, siano naturali od artificiali, nonchè della loro convenienza, e più che tutto dell'efficacia loro, avuto riguardo alla natura del terreno in cui devono essere applicati, ed ai diversi prodotti che se ponno ritrarre; si bada invece alla pratica, si esperimenta, si esamina, e si trova non adatta una qualità di concime, non, prima di usarne, ma dopo, quando cioè non se ne è avuto buon risultato, o se ne é forse provato un danno. Eppure vi è modo di stabilire a priori, quale di questi concimi convenga e sia adatto piuttosto ad una zona che ad un'altra, al prodotto del prato, ovvero del cereale, quando vogliasi ricorrere agli elementi della Chimica, scienza, che in quanto riflette la sua pratica applicazione all' agricoltura ed all'industria, è in oggi mercé le frequenti scuole abbastanza diffusa, e che ci apprende con precisione di quali sostanze sia composta quella data qualità di terreno o di concime (1), sicchè ne scaturisce facile il crollario quale meglio convenga l'uno all'altro. Ma di tutto questo, nessuno prende cura, e siccome a motivo delle grandi ed estese praterie che anche nelle agricole rotazioni, sono fortemente rappresentate, abbonda il bestiame, e quindi il concime, così si calcola, più che tutto sulla quantità del medesimo, anzichè sulla sua efficacia, nel farne un uso piuttosto che un altro.

(1) Le tavole di Volff istruiscono perfettamente sui criterî a tenersi per per la scelta dei concimi.

Ad ogni modo il letame è nel Circondario molto usato, sovratutto per la natura della coltivazione, nella quale entrando in gran copia l'acqua che dilava le sostanze fertilzzanti commisti alla terra, ha questa, maggior bisogno per mantenere lo stesso grado di fertilità, d' essere annualmente compensata da quelle materie di cui rimane impoverita. È però pochissimo usitato il concime artificiale, e quantunque in questi anni addietro il Comizio Agrario locale ricevesse a quando a quando cassette nelle quali in piccoli vasi erano raccolte diverse qualità di concime, e ne abbia resa nota l' importanza nel bollettino, pure ben pochi per non dir nessuno, pensò neppure di esperimentarli. É adoperato da qualcuno il così detto *Guano del Perù*, come anche il *Perfosfato di Calce* che si acquista nella nuova fabbrica Curletti, sôrta da poco a Milano, ma l'uso di questi non si può ritenere esteso all'agricoltura del Circondario, perchè fatto solamente in via di esperimento, ed in picciolissima scala. All'abbondanza del letame di stalla, devesi attribuire il motivo del nessun uso di quello artificiale, nonchè la considerazione del costo elevato, che forma uno dei principali ostacoli a farlo entrare nelle viste degli agricoltori. Il letame di stalla è dunque il più usitato nelle terre di questo Circondario, ed in vero formando esso la base della concimazione dei poderi, ed essendo il più conosciuto, il più diffuso, ed anche quello di minor costo, é naturale sia preferito, quando si calcoli stare i risultati in relazione diretta colle esigenze. V'è poi da considerare: che siccome i concimi variano di forza e di composizione organica a seconda del genere degli animali da cui provengono, della loro alimentazione, ed anche dalla qualità delle lettiere, cosí presso le mandre dei nostri fittabili, composte di buoi, giovenche, cavalli e maiali ben alimentati, e tenuti con abbondanti lettiere di paglia e di canne di melica, si ottiene una composizione, che corrisponde sufficientemente ai bisogni agricoli. Non siamo però ancora arrivati a quello stadio di perfezione che si richiederebbe, specialmente rapporto alla conservazione di questo essenziale alimento del terreno ; e benchè

la sua importanza sia da tutti altamente apprezzata e riconosciuta, pure non si sa decidersi dai proprietarî dei poderi affittati o tenuti in economia, ad adattare un sistema di concimaie, che valga a salvaguardare i principî chimici del concime; infatti anche oggidi si sperdono per la più parte nell' aria, o vengono assorbiti dalla terra del cortile dove è ammassato il letame, invece che dal campo, a cui tornerebbe di sensibile beneficio. In tutti i cascinali da me visitati nel Circondario, non potei finora riscontrare una letamiera a modo; tutte sono formate mediante buche praticate nei cortili da cui non sono separate se non da un piccolo fossetto, destinato a mantenere in quel dato perimetro il liquido colante dall'ammasso: ma spesso le continue acque pluviali, mescolandosi al letame, traboccano da quel leggiero rialzo di terra, e portano per la corte la parte migliore del liquido, che viene così mano mano assorbito dalla terra del cortile, smosso com'è dal ruotare dei carri impiegati ai lavori di campagna. Da poco tempo si è introdotto in qualche proprietà, il sistema della buca col muricciuolo, ma poche finora hanno innalzato su di esso la tanto necessaria tettoia, per sottrarre il concime dalle pluviali e dalle nevi da cui viene diluito, e per mantenerlo a quel grado di umidità, costante ed uniforme, necessario alla fermentazione (1).

Il collegamento della produzione del caseificio, coi lavori campestri, fa sì che il grosso bestiame nutrito nel Circondario non si può ritenere in diretta proporzione coll'esigenza della concimazione; pur tuttavia calcolando la bergamina, ed il bestiame da lavoro nei rapporti colla fertilità della terra, si può dedurne

(1) L' Ing. Cav. Siro Dell'Acqua in uno suo opuscolo sulle concimaie economiche razionali così si esprime:

« Da qualche anno fu costrutta una concimaia a tettoia nelle vicinanze di Pavia nel podere Marrea nei Corpi Santi in servizio a 70 capi di grosso bestiame e l' altra nell' attiguo podere della Fubina in servizio a 25 capi di bestiame; dimodoché i letami che si mandarono alle campagne da questi edificî senza aver toccato mai una „goccia d'acqua. risultarono di tale potenza da segnalare nei campi le migliori produzioni. »

che due Ettari sono sufficientemente concimati da un capo di bestiame, il cui concime potrebbe anche bastare per due Ettari e $^1/_4$ ed anche a 2 Ettari $^1/_2$ e quando fosse maggiormente curato nel processo di preparazione. La proporzione citata però equivale a dimostrare, che, calcolando 40 Kilog. al giorno per ogni capo di bestiame si avrebbero circa 730 miriag. di letame ogni Ettaro (1).

Il modo con cui si manipola il concime da stalla è in complesso buono, alcuni lo voltano uno o due volte al massimo, ma chi sa di averne maggiormente bisogno, fa rivoltare gli ammassi formati nell'aperta campagna quattro, cinque od anche sei volte, unendovi avanzi di orti, spazzature di strade, erbe e terricci, da cui poi viene il nome di terriccio o composto. Questa cura

(1) Calcolando il peso medio di un bovino in Kil. 450 e la paglia necessaria per lettiera in ragione di 1 Kil. ogni 100 di peso, ed il bisogno del foraggio in 3 Kil. di fieno ogni 100 di peso dell'animale, si avrà per ogni capo di bestiame:

Foraggio	Kil.	13.50
Lettiera	»	4.50
Totale . . .	Kil.	18.00

Ora calcolando un Kil. di paglia per ogni tre Kil. di foraggio in valore di fieno si avrà:

Foraggio	Kil	13.50
Lettiera	»	1.50
Totale . . .	Kil.	15.00

Ora siccome è necessario per principio che la quantità di letame sia eguale al doppio della somma di foraggio e lettiera ridotto a valore di fieno si avrà Kil. $15 \times 2 = 30$ Kil. letame, il che darebbe Kil. 10,950 all'anno. Così si esprime il sig. Massa Luigi negli annali del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio pubblicati nel 1871 in una monografia sul letame. Questa proposizione non differisce di gran lunga dai risultati del nostro Circondario, i quali talvolta presentano un aumento a motivo forse della razza predominante da latte che produce letame in maggior copia.

di manipolazioni soventi volte ripetuta, fa sì che il concime, sminuzzandosi a poco a poco acquista di forza e quantità, per modo che se ne usufruisce maggiormente, allorquando nel Febbraio o Marzo, lo si spande a piccoli mucchietti pei campi, nel far la quale operazione si usa la precauzione di abbondare la dose nel mezzo di essi, e di darne meno alle estremità dove l' aratro al momento della lavorazione finisce sempre per portarne, ed in seguito lo si sotterra. Anche in questo particolare i sistemi sono varii, taluni sotterrano il letame immediatamente, asserendo torni più proficuo, altri invece, amano lasciarlo qualche tempo allo scoperto, poichè in tal modo si procaccia lo sviluppo di erbe cattive e parassite, che poi tagliate e col medesimo mescolate, servono egregiamente di sovescio.

Fu già detto in uno dei capitoli della presente relazione, come sia in uso nel Circondario anche il sistema di sovescio, e puramente a scopo di concime; l' uso già da tempo in pratica dà buonissimi risultati; ed è appunto per questo che ogni anno si pratica in certi fondi, prima di coltivare alcuni cereali od altro, seminare i lupini e le fave, onde conseguire lo scopo prefissosi.

Come si vede, l' agricoltore cura sufficientemente la questione dei concimi a buon diritto chiamati altra volta ricchezza Nazionale; ma dessa è tuttavia ancora lontana dal raggiungere quel limite a cui lice sperare possa giungere col tempo. Se è innegabile che i concimi sono la base d' ogni forza produttiva, devesi per logica illazione, riconoscere come la loro abbondanza abbia ad opportare innumerevoli vantaggi; sicchè dove manca il concime naturale, è pur duopo appigliarsi all' artificiale, il quale se non ha al presente un carattere spiccato di prevalenza, è però destinato a servire di ottimo surrogato al primo. Bisogna che l' utilità sua entri ben bene nelle idee dell' agricoltore, che il pregiudizio di vedere inusato il concime naturale a fronte dell' artificiale, sia combattuto dalle prove di fatto; ed in allora subentrata la fiducia, se ne svolgerà il commercio con beneficio del Paese, ove per quanto abbondi il letame naturale, non se ne

ha in quantità sufficiente ai bisogni. Le abitudini inveterate, come già fu detto sono difficilissime a togliersi; e quando una scoperta o meglio ancora la sua applicazione, viene a rompere i monotomi e pedanti sistemi già in uso, assai di rado le si fa buon viso. Ben a ragione disse il cav. Musso nelle sue conferenze sui concimi, *che se un individuo all' epoca delle vetture e dei cavalli, avesse detto che era possibile viaggiare senza cavalli e colla velocità di* 50 *Kilom. all' ora, lo avrebbero detto un sognatore od un mentecatto, eppure ad onta della lotta il vapore trionfò. Così come i Vetturali ed i Carrettieri gridavano che le ferrovie abolivano i mezzi tradizionali di trasporto, gli agronomi empirici temono che i concimi chimici mirino ad abolire il letame.*

Si richiede tempo e costanza, e più che perdersi in critiche spesse volte destituite di fondamento, e quasi sempre di niun pratico risultato, torna opportuno fidare in chi, ricco di studî e di ammaestramenti, trovasi in grado di dare saggi consigli. E di più valersi dell' esempio delle grandi Nazioni, come l' America, di cui una parte delle 140 Contee degli Stati Uniti, e specialmente le lande sabbiose e paludose del mare e la bassa Costa della Carolina formante le vaste paludi di Pamlico Sound ed Abemarle Sound vengono di continuo fertilizzate mediante quel concime artificiale da noi tenuto in non cale.

Se vi è Circondario in cui si potrebbero utilizzare in buona parte le acque di scolo e quelle provenienti dalle fogne della Città, dei paesi e dei Macelli, è precisamente questo di Pavia, il quale oltre al Capoluogo, consta anche di parecchi Comuni di una certa importanza. Ma rapporto al primo, niuna delle materie ora accennate, non che quelle fertilizzanti, siano esse di provenienza privata o pubblica, è rivolta a prò dell'agricoltura, dappoichè le fogne, dopo di aver attraversata la Città mettono capo a tre chiaviche che fanno defluire le materie al Ticino (1), il

(1) Le tre chiaviche vengono chiamate dalle vicine Porte, di Porta Nuova, Porta Salara, e Porta Calcinara.

quale confondendole nella massa delle sue acque, disperde così una non indifferente fonte di ricchezza, che i proprietarî delle terre si chiamerebbero ben fortunati di portare sui loro campi. Quanto ai Comuni invece la cosa cambia aspetto; attesochè sebbene non si trovi nei medesimi un ordinato sistema di condotti, pure si ha il vantaggio che le acque colatizie, dopo aver corso a loro beneplacito per le contrade del paese vanno a scaricarsi nelle cunette laterali dalle strade, e di là nei colatori dei campi, che mettono foce nelle roggie, le quali poi ingrassano qualche fondo situato in più bassa posizione. Delle fogne derivanti da macelli sarebbe quasi inutile parlare, dacchè anche la stessa città di Pavia, fu priva fino al presente di un pubblico macello; e solo in questo anno mercé la generosa iniziativa di una società costituitasi per avere i capitali, e dopo mille difficoltá elevate dagli oppositori del bene e dell'utile, si potè incominciare la costruzione di questo stabilimento, tanto reclamato dall'odierna civiltá (1). Nella sua costruzione si è pensato al modo di raccogliere in appositi pozzi le materie reiette provenienti dai diversi ammazzatoi, e dalle stalle, in modo da poter in avvenire utilizzare almeno in parte, quelle materie, che sino ad oggi andarono completamente disperse. Quanto alle materie reiette dalla Città, fanno desse, per la maggior parte la medesima fine delle acque di scolo; e sino ad ora nessuna società ha pensato, come in altre Città, a provvedere di pozzetti gli smaltitoj; e neppure si costituirono associazioni per l'espurgo di pozzi neri; tutto scorre e si sperde nel Ticino, sebbene in questi due ultimi anni siasi iniziata a cura delli sigg. Ing. Migliavacca e Castelli una specie di società di prova, pure il beneficio è così lento per ora, stante il nessun concorso dalla parte denarosa, da non potersi pel momento tenere in qualche considerazione (2).

(1) Il Macello apertosi nell'Autunno dell'anno 1880 funziona egregiagiamente con piena soddisfazione di tutti.

(2) L'Egregio Ing. Cav. Dell'Acqua, in una sua interessantissima memoria, intitolata *Sulla utilizzazione delle materie fertilizzanti in Pavia*,

E qui finisce ogni sistema di ingrasso usitato nel Circondario; nessuna fabbrica per la triturazione delle ossa venne eretta; come niun uso commerciale vien fatto dall'avanzo delle conciature delle pelli, da parte di quelle poche fabbriche che si applicano a tale industria. Lo spirito industriale pressochè nullo è la cagione per cui ben poco si può calcolare nel provento locale, che anche da questo ramo si potrebbe ritrarre.

§ XI. ***Istrumenti e macchine agrarie.***

Indicazione degli strumenti adoperati, (aratri. coltri, vanghe, zappe, bidenti, ecc,).

Indicazioni delle zone, o parti di esse nelle quali si fa uso a preferenza della vanga o della zappa. Altri strumenti agrari per la seminagione, la raccolta e l'acconciatura dei prodotti agrari. — Macchine seminatrici, mietitrici, battitrici. — Se le nuove macchine perfezionate trovino favore presso gli agricoltori.

Ben si ponno immaginare quali siano gli strumenti adoperati in un Circondario meramente agricolo, quale è questo di cui è parola. Aratri, coltri, vanghe, zappe, bidenti, trinciafoglie e fieni, trebbiatrici a vapore, piste da riso, sgranatoj per la melica, erpici a catena per risaie, erpici comuni, forche in ferro ed in

diramata ai Consiglieri Comunali di Pavia sino dall'anno 1876, dimostrava l'utilità, di trar profitto di tutte le materie reiette dalla città, facendo conoscere come allo scopo agricolo, per gl'immensi vantaggi che ne sarebbero derivati ai fondi circostanti, eravi d'aggiungere un utile pecuniario a beneficio del civico erario. Infatti egli discorrendo del bisogno di promuovere una società, la quale non avrebbe mancato di tosto formarsi fra gli stessi fittabili del Circondario, ed a cui il Municipio doveva concedere lo spurgo di tutte le materie per 30 anni, applicando una tassa di soli 30 cent. per ogni ettolitro esportato dalle mura, dimostrò come sul prodotto di ettolitri 91,713, quali si avrebbero in ragione di ettolitri tre per cadaun abitante stabile, l'Amministrazione Comunale potrebbe incassare l'egregia somma di L. 27,514. Il progetto mi parve fin d'allora utile, pratico e serio; ma il Consiglio Comunale di Pavia, non lo ritenne praticabile

legno, badili, falci e falciatrici a mano pei prati, tutto trova, a seconda delle varie operazioni agricole, delle stagioni in cui ne occorre l'uso, il suo particolare impiego. Gli è certo però che considerata la condizione eminentemente agricola del Circondario, e l'attitudine sua ad un sensibile miglioramento, l'impiego delle macchine dovrebbe essere d'assai lunga superiore: così nel mentre a mo' d'esempio, in tutte le zone del Circondario, è ancora adoperato per la coltivazione, l'aratro comune in legno od in ferro, e non si usa della zappa che per pulire il granoturco, dalle erbe, ed incalzarlo non venne per altro introdotto l'aratro a doppia orecchia, nè la falciatrice a cavalli, quantunque siasi esperimentato in qualche località, essendosi constatata di difficile attuazione pratica, in causa del poco regolare orizzonte dei campi cotanto estesi. La seminagione a seconda dei generi, si pratica in molte località mediante il solito sistema del cesto appeso al braccio sinistro dell'uomo incaricato dell'operazione, che passeggiando a passo misurato ed uniforme, slancia colla destra ed a semicerchio i grani alla terra in cui devono fruttificare; ed in altre si pianta seme per seme come, a cagion d'esempio, praticasi pel granoturco (1). La raccolta è fatta tutta coi soliti attrezzi già citati, e compiuta colle braccia dell'uomo aiutato dai cavalli o dai buoi, che conducono i carri sui quali si caricano i fieni, le erbe, il granoturco, il frumento, ecc. ecc. L'unica applicazione di macchine che si possa dire estesa, è quella serviente alla lavorazione dei raccolti, e cioè alla battitura del frumento e dei risi, allo svestimento delle buccie di questi ultimi, alla loro imbiancatura, ed alla sgranatura del granoturco e frumentonino. Ma i sistemi sono diversi: e mentre la pila è costrutta in tutti i cascinali in apposito fabbricato, gli sgranatoi pel granoturco sono pure posseduti da tutti i grossi fittabili, che li

(1) Sul basso Milanese, nel Comasco, Cremasco e Bergamasco il granoturco si semina a diversità di questo Circondario, che quantunque limitrofo alle suddette Provincie pure conserva l'uso diverso della piantagione.

passano di mano in mano anche alle famiglie coloniche, dalle quali ne vien fatta ricerca, le trebbiatrici non sono ancora nelle zone eccettuata forse qualch'una di assoluta proprietà del padrone, o del Conduttore del fondo. Da qualche anno va generalizzandosi l'acquisto di queste macchine, fra gli agricoltori della Lomellina, ove riconosciutasi l'importanza e l'economia di lavorazione, che dall'uso delle medesime deriva, furono eretti per la loro collocazione appositi fabbricati, ma nella zona Pavese si continua ancora ad assumerle a nolo, pel tempo necessario alla battitura del grano raccolto, non essendosi finora pensato ad imitare la Lomellina. Col sistema in questa vigente, bisogna invero impiegare un capitale, mentre col sistema Pavese, non si fa che pagare un nolo; ma se uno implica una spesa maggiore, l'altro rende necessaria una spesa di maggior durata, e per quanto apparentemente questa sembri meno onerosa, in fatto viene a costare di più; poichè dopo un certo numero d'anni col cumulo dei noli pagati, e corrispondenti all'incirca agli interessi ordinarî di un prestito, potrebbesi acquistare la macchina (1).

La facilità d'altra parte accordata ai compratori di tali macchine di effettuarne il pagamento in tre o quattro anni, dà ragione al sistema dei Lomellini, e dovrebbe quindi adescare maggiormente i Pavesi ad imitarli, considerandone sotto ogni riguardo il vantaggio da tutti riconosciuto, specialmente per quanto concerne l'economia di tempo, e la difficoltà che abbiano a svilupparsi malattie nel frumento, a motivo che, rimanendo poco tempo ammassato nei campi, v'é minore facilità di fermentazione. Col lungo andare non dubito che altre macchine, mercè i continui perfezionamenti, che si vanno introducendo, entreranno nel favore anche delli agricoltori di queste zone; ma attualmente per quanto abbiano mostrata la loro opportunità in diverse esposizioni anche regionali, non possiamo dire sieno state molto apprezzate; poiché, almeno riguardo a questo Circondario, nessuno

(1) Il nolo si paga generalmente in natura ed in ragione del 3 %

credette conveniente di esperimentarle, e non servirono se non ad illustrare maggiormente le esposizioni, ed a rendere evidente la potenza della meccanica (1).

§ XII. ***Conservazione dei prodotti agrarii.***

Granai, cantine, ecc.

Fu già detto nella relazione, come per la massima parte i nostri cascinali si trovino provveduti di portici, ove si fanno con ogni comodo i grandi ammassi di fieno e di paglia, che sono parte dei raccolti ritratti dai campi ai medesimi aggregati. A questi vanno aggiunti anche i granai, le cantine, gli arsenali, ed i portici, dove si tengono al coperto i carri, e gli attrezzi di campagna, comodità, delle quali quasi tutti i proprietarî hanno già forniti i loro poderi, e che altri vanno effettuando, per accontentare i fittabili.

Sotto il nome di granai, devesi comprendere anche il luogo dove si deposita il riso dopo la pilatura; poiché per quanto questo si ammucchi in apposito locale, posto al di sopra della Pila, tuttavia è sempre a considerarsi come cereale, e quindi appartenente alla famiglia dei grani, i quali trovansi generalmente rinchiusi nella corte della cascina, in locali appositamente fabbricati, o per lo meno ridotti in modo, che l'altezza non sia eccessiva, pel comodo di carico e scarico, e l'ampiezza dei medesimi procuri meno perdita di spazio, e maggiore facilità nei momenti in cui il grano ha bisogno di essere rivolto. Nella zona

(1) In quasi tutte le Esposizioni d'Italia si presentarono diverse macchine, le quali benchè utili, non sono sufficientemente pratiche, ed hanno per lo meno bisogno o di essere modificate in relazione ai sistemi di coltivazione e raccolti prima che possono essere attivate. Tali sono ad esempio le seminatrici, l'aratro, l'erpice mietitore, l'aratro dissodatore, la spazzasolchi, lo spandifieno, le falciatrici, gli sgranatoi, e motori meccanici, i compressori per foraggi, ecc.

del Pavese i granai lasciano molto a desiderare ; e se in alcuni grossi cascinali se ne vedono di ampî e costrutti con tutte le regole dell' arte, nella maggior parte degli altri, sono meschini, e mal conformati, consistendo propriamente in una aggregazione di alcune camere, che presentano perciò un locale di configurazione irregolare, e talora tutta a sghembo ; dal che si rileva a prima vista, come siano state ridotte per quell' uso. Siffatti locali elevandosi talora fino all' armatura del tetto, rendono più faticosa l' importazione del grano, e la relativa esportazione ; ed in causa delle mal connesse tegole, lo espongono alle conseguenze delle filtrazioni durante le pioggie e le nevi, e per di più espongono i fabbricati a serio pericolo per il soverchio peso chi vi sovrapongono. La zona di Lomellina invece, è anche sotto questo riguardo più avanti ; ed i suoi granai presentano in generale un aspetto più regolare, ed in armonia al grado più elevato in cui è tenuta l' agricoltura. Le cantine sono molto meno considerate dei granai ; del che se ne può trovare la ragione, se si riflette essere ambedue le zone quasi completamente prive di vigneti, tuttavia stando riunite nei cascinali le famiglie dei fittabili, per lo più numerose, è naturale che i capi di casa debbano annettervi un certo interesse per l' uso domestico a cui servono. Sono desse poco vaste ; ma in generale trovansi nella favorevole posizione di tramontana, con diverse aperture, per le quali vien reso facile il cambiamento d' aria, e si mantengono asciutte e fresche nella stagione estiva. Trovansi del resto fornite delli occorrenti attrezzi e dei vasi vinarî, contenenti le provviste che i fittabili fanno due o tre volte all' anno nelle rinomate cantine di Stradella, Broni e Caneto, non entrando fra i loro usi l' acquisto dell' uva, per poi pigiarla nelle loro case, e confezionarne il vino. Oltre i locali di cui si fa cenno, si riscontrano in ogni azienda agricola , degli arsenali, ma di una capacità veramente ristretta, poichè essendo le piante riservate tutte al proprietario del fondo, che in caso di vendita le contratta in piedi, li arsenali non servono se non a racchiudervi quel poco legname d' opera dal proprietario con-

cesso al fittabile ogni anno come appendizio per le piccole riparazioni, e manutenzione dei caseggiati civili e rustici di compendio del podere, non che delli edifici di campagna, le une e le altre poste dalla legge ed anche dalle particolari convenzioni a carico del fittabile. (1)

E qui finiscono i mezzi di conservazione dei prodotti agrarî, poichè la legna da ardere, le fascine, e spesse volte anche la paglia, quando vi è sovrabbondante, stanno per qualche tempo esposte alle intemperie, non potendosi per tutto provvedere, atteso la quantità dei locali che bisognerebbe costruire. D' altra parte non ne deriva da questo un danno rilevante, fatto riflesso che quanto alla paglia viene dessa per la prima consumata; e quindi resta tolto il pericolo di non poterne usare per essere infracidita; e rispetto alla legna le si trova spesso, per non dir quasi sempre, all'apparire delle acque autunnali, qualche posticino qua e là; per modo che ha tempo di asciugare prima che la si usi. Aggiungerò a titolo di notizia, come quasi tutti i cascinali siano forniti di apposite ghiacciaie, nelle quali ponesi ogni cura acciò si trovino in giusta posizione, ed abbiano tutti i requisiti indispensabili al loro scopo, essendo le medesime assolutamente necessarie per la fabbricazione del burro nella stagione estiva, e tornando in pari tempo assai utili per l' uso domestico e per gli ammalati dei dintorni.

§ XIII. ***Ricavo lordo e netto dei poderi.***

Valore massimo, minimo e medio (per unità di misura) della produzione complessiva lorda animale e vegetale nei po-

(1) In generale tutti i proprietarî dei fondi concedono agli affittuarî ogni anno 3 piante forti, e 4 dolci di alto fusto; però non vi è norma fissa circa al numero d'appendizio, che si dànno dai locatori agli affittuarî. Il numero, come la qualità ed il diametro delle piante varia a seconda della superficie dei beni dati in affitto, ed anche della qualità e quantità

deri, tenute, o aziende agrarie delle singole zone del territorio, poste in condizioni normali di fertilità e di coltura. Spese di coltivazione, ed altre deduzioni da contrapporsi per determinare il corrispondente ricavo netto, di chi esercita l' industria rurale o pastorale, indipendentemente dalle tasse. Titoli d'entrata e d'uscita, ossia bilancio di ognuna delle principali culture eseguite nelle zone prese a descrivere.

Quanto si è già fino ad ora detto riguardo ai poderi di questo Circondario, deve già aver dato più che una sufficiente idea per formarsi un raziocinio di ciò che è possibile ricavare da essi; pur tuttavia cercherò di mettere quì in penna alcune notizie di fatto, che varranno maggiormente a segnalare questo Circondario come uno dei più fertili del Regno. Le condizioni ed il genere della cultura, essendo però pressochè identici tanto nella zona Pavese, quanto in quella Lomellina, in cui generalmente si suddividono ; e non variando fra loro se non nella maggior abbondanza che la prima segna nelle marcite, e la seconda nelle risaie, il che costituisce presso a poco un egual reddito, così ho pensato di valermi, per quanto vado a dimostrare, dei dati forniti dal Circondario preso in genere senza distinzione di zona, vedendo a calcoli fatti, come stiano fra loro abbastanza in relazione. A normali condizioni abbiano l' ammontare ed il valore massimo, medio e mininimo della complessiva produzione vegetale per ogni Ettaro, così come emerge dal seguente specchietto;

	Massimo	Medio	Minimo
In natura a prato raccolto Fieno , . .	Quint. 135	Quint. 100	Quint. 80
In natura a Risaia raccolto Risone . . .	Ett. 84	Ett. 63	Ett. 42
In natura a Frumento	» 25	» 18	» 12
» Melica .	» 52 ½	» 31 ½	» 21

della piantagione esistente sul fondo. Di frequente il locatore conviene nell'atto d'affitto un corrispettivo in denaro nel caso di difetto.

ai detti raccolti devesi attribuire il prezzo medio:

pel Fieno di . . . . . L. 8 al Quintale (1)

» Risone . . . . . L. 14 all' Ettolitro
» Frumento . . . . . » 25 »
» Melica . . . . . » 10 »

e si avranno i seguenti ricavi in valore per ogni Ettaro:

	Massimo	Medio	Minimo
Prato	L. 1080	L. 800	L. 640
Risaia	» 900	» 675	» 450
Frumento	» 625	» 450	» 300
Melica	» 525	» 315	» 210
	L. 3130	L. 2240	L. 1600

(1) La Giunta per l'inchiesta Agraria nel comunicarmi l'aggiudicazione del premio al presente lavoro, facevami qualche appunto, desiderando che in caso di ristampa fosse corretto, e fra i quali quello che il prezzo medio di L. 8 al quintale pel fieno fosse esagerato. Per quanto io possa essere deferente al giudizio di una Commissione, non posso mutare le cifre ed in sostegno di quanto ho esposto, presento un tabellino dei prezzi verificatisi nell' ultimo decennio.

Anno	FIENI			MEDIA delle 3. qualità
	Maggengo	Agostano	Terzuolo	
				al Quintale
1870	L. 9.38	L. 8.26	L. 7.11	L. 8.25
1871	» 10.49	» 9.44	» 8.45	» 9.46
1872	» 10.60	» 8.62	» 7.87	» 9.50
1873	» 9.08	» 8 13	» 6.68	» 7,96
1874	» 11.38	» 10 43	» 9.66	» 10.48
1875	» 13.23	» 11.68	» 10.69	» 11.87
1876	» 11.00	» 9.64	» 6.28	» 8.97
1877	» 9.98	» 8.58	» 7.66	» 8.74
1878	» 9·72	» 8,62	» 6.93	» 8.42
1879	» 11.68	» 10.67	» 8.39	» 10.24

Riporto	L. 3130	L. 2240	L. 1600
al che aggiungendo per la produzione animale, ossia allevamento bestiame bovino, cavallino, suino, e gallinaceo per ogni Ettaro . , . .	L. 45	L. 30	L. 15
e per scalvo piante altre .	» 15	» 10	» 5
si ha un totale ricavo lordo all' Ettaro di	L. 3190	L, 2280	L. 1620

Certo è che si riscontrano qualche volta rendite maggiori, ma non devonsi queste considerare se non un' eccezionalità proveniente da un maggior ingrasso, o da una speciale causa agricola (1).

Le spese per ogni Ettaro di superficie sono, per la cultivazione a Prato;

	Massima
Irrigazione, camperia e regolatura	L. 35 —
Tagli, calcolandone tre	» 78,75
Concimazione, almeno carra due per pertica a L. 15 al carro, per ogni Ettaro	» 450 —
Essicamento, trasporto ed incassinamento . . . ,	» 180 —
Totale e massima spesa	L. 743,75

da cui si ricava la *Media* di L 600, e la *Minima* di L. 500

Per la coltivazione a Risaia:

(1) L'Ing. Cav. Dell'Acqua di Pavia ha pubblicato sino dal 1872 due piccoli ma interessantissimi opuscoli che trattano: uno, dei *Valori titolati delle terre più proficue per prateria*, e l'altro, della *Cultura intensiva*, dai quali si vede appunto come i prodotti ottenuti siano conseguenza di esperimenti e di speciali cultivazioni.

Aratura, erpicatura, seminerio	L. 120 —
Semente	» 140 —
Arginelle e camperie dell'acqua	» 30 —
Mondatura	» 35 —
Segheria. stagionatura, immagazzinamento	» 75 —
Spesa massima	L. 400 —

Media L. 350 — *Minima* L. 300

Per la coltivazione a Frumento

Aratura	L. 30 —
Erpicatura e seminerio	» 30 —
Semente, Ettolitri 2	» 50 —
Mondatura	» 45 —
Taglio	» 18,75
Carico e scarico covoni	» 5 —
Battitura e crivellatura	» 22,50
Spesa massima	L. 201,25

Media L. 180 — *Minima* L. 170.

Per la coltivazione a melica:

Aratura preparatoria e maggenga	L. 45 —
Seminerio e regolatura	» 80 —
Semente	» 4 —
Concimazione	» 300 —
Sfogliatura, sgranatura e taglio sono compensate dalle foglie, melicoli, ecc.	» — —
Spesa massima	L. 429 —

Media L. 300 — *Minima* L. 200.

Ora riassumendo tutte le spese enumerate, si ha per ogni Ettaro:

	Massimo	Medio	Minimo
Pel Prato	L. 743,75	L. 600 —	L. 500 —
» Risaia	» 400 —	» 350 —	» 300 —
» Frumento	» 201,25	» 180 —	» 170 —
» Melica	» 429 —	» 300 —	» 200 —
Si aggiungono le spese di assicurazione contro gli incendî, e danni della grandine, in	» 15 —	» 15 —	» 15 —
Interessi sulle scorte vive e morte	» 20 —	» 15 —	» 10 —
Per amministrazione . .	» 15 —	» 12 —	» 8 —
Totali spese	L. 1824 —	L 1472 —	L. 1203 —
Ricavo lordo	» 3190 —	» 2280 —	» 1620 —
Ricavo netto all'Ettaro.	L. 1366 —	L. 808 —	L. 417 —

Dovendosi inoltre tener calcolo, e calcolo grandissimo, delle tasse da cui sono aggravati questi fondi, si vede come la vera rendita netta diminuisca ancora della cifra citata.

Io non suppongo che da queste cifre si voglia trarre argomento per inferire la possibilità di nuove imposizioni sui fondi, ma se per caso in qualcuno balenasse anche un'idea lontana, sarebbe questo di certo un grosso errore, ed una delle più grandi ingiustizie. Un fondo non può dare che in ragione del grado di fertilità che possiede per sua natura, e dei mezzi impiegati per accrescerla; è questo anche uno dei più elementari principî della coltura intensiva, or bene se ai nostri fondi si avessero ad imporre nuovi aggravi, il proprietario non potrebbe impiegarvi nelle primiere proporzioni i proprî capitali e quindi ne diminuirebbe la produzione, per cui, mentre si crederebbe giovare all'erario coll'aumentarne i proventi, verrebbero questi scemati ottenendosi per risultato il deperimento generale dell'agricoltura e le relative crisi.

D'altra parte non va scordato come oggi sieno appunto le Pro-

vincie dell' Alta Italia qnelle a cui trovasi accollato il maggior peso: e quindi giustizia vuole che il Governo, lasciato da parte ogni principio di regionalismo, consideri l'Italia non solo sotto l'aspetto dei partiti politici, o delle ambiziose gare, ma sotto le sue vere condizioni agricole, epperciò si decida una buona volta a battere la via dell'equità coll'applicare quella benedetta legge della perequazione fondiaria.

§ XIV. ***Importazione ed Esportazione.***

Quali prodotti vegetali ed animali del suolo o delle industrie agrarie si consumino nel luogo, quali si esportino ed in che quantità, e per quali si ricorra all'importazione.

Fu già detto nel paragrafo — animali e loro prodotti — quali siano in genere i prodotti che si consumino in luogo, quali servano all' esportazione, e per quali si ricorra all' importazione; ora quindi non mi rimane che riassumere, escludendo affatto l' industria, come quella che nel Circondario non occupa posto nè primario, nè secondario. Il suolo produce Riso, Frumento, Segale, Avena, Granoturco, Frumentonino, Fieno Maggengo, Agostano, Terzuolo, Uva, Lino e Legumi; gli animali producono parti latte, gallette, uova. I cereali però, escluso il riso, che ha sovra tutti gli altri un essenziale importanza, vengono quasi tutti consumati in luogo; la loro coltivazione riguardo all' esportazione ancora ristretta, non è sufficiente per farne un commercio speciale. L'avena ed il frumento tuttavia, non servono soltanto all' uso locale, e vengono esportati; ma è questa una modesta esportazione, non estendendosi se non al raggio dei Circondarï e qualche volta delle Provincie limitrofe, e si calcola essa ad $^1/_6$. Così pure dicasi del granoturco, che quando è favorito da una buona stagione e di opportune pioggie, ovvero entra nelle rotazioni, ed è quindi bagnato dall' acqua irrigua, da una abbondante produzione la quale si esporta nella proporzione di $^3/_4$. Ma il riso è quello che maggiormente assume importanza, poichè viene per $^3/_4$ esportato

anche all' estero, sebbene, come già fu avvertito, sia in oggi molto arenato il suo commercio, pel fatto della grande Concorrenza Inglese. Continua pur anche una limitata esportazione nei foraggi, dei quali si consumino in luogo il Terzuolo, l' Agostano ed una metà del Maggengo, vendendosi l'altra metà per le forniture militari.

Delle gallette non è il caso di riparlare ; ognuno conosce l'andamento di questa industria, epperò già sappiamo come il raccolto sia destinato nella quasi sua totalità ad essere esportato, tanto più poi in questo territorio, ove se in una parte rimane temporaneamente nelle filande di Belgiojoso e Vigevano, viene poi in appresso per la maggior parte, quasi sempre esportata dal Circondario (1).

Accennando alla esportazione del burro, dirò come dessa sia sempre abbastanza importante e si estenda anche all' Estero. Così pure dicasi dell' esportazione del formaggio (detto grana), il qual prodotto per la sua specialità godendo una grande rinomanza, è in grandissima copia esportato, e sta naturalmente in poca relazione coll' importazione. Infatti, pigliando alcuni dati degli ultimi tre anni, si ha nessuna importazione di sorta riguardo al burro, notandosi invece una esportazione nel 1876 di quintali 21,000, nel 1877 di quintali 22,500 e nel 1878 di quintali 23,500 ; mentre nel formaggio si registrarono le seguenti risultanze :

ANNO		Importazione	Esportazione
1876	Quintali	18. 200	28. 000
1877		16. 800	24. 500
1878		19. 000	24. 000

Ma di ciò credo di avere sufficientemente parlato nel § VI, per cui continuando nell' argomento soggiungerò, essere l' espor-

(1) Sono già stati indicati al § V, art. 6, la quantità dei bozzoli, i prezzi e l' importo totale.

tazione circoscritta ai prodotti suindicati ; mentre si verifica la importazione :

a) Pel bestiame, il quale se trattasi di buoi, si deriva dal Piemonte o dall' Emilia, e se di Giovenche dalla Svizzera ;

b) Pel vino che viene acquistato da ogni parte ;

c) Per le sementi bachi, venendo queste in parte confezionate in altre Provincie dello Stato ;

d) Pel Riso e Frumento, generi dei quali alcuni agricoltori, affine di combattere le malattie ultimamente sviluppatesi, fanno acquisto, quanto al primo di quello proveniente dalla China ; e riguardo all' altro di quello di Rieti.

§ XV. ***Istruzione tecnica ed incoraggiamenti.***

Se, e, in caso affermativo, sotto quali aspetti la istruzione abbia dato buoni frutti. Se della istituzione dei Comizi Agrarî, delle Società Agrarie, dei Concorsi regionali, delle Mostre Agrarie e degli incoraggiamenti governativi o provinciali, siasi avvantaggiata l' agricoltura.

Il Circondario è unicamente dotato del R. Istituto Tecnico, residente nella Città Capoluogo, in cui havvi anche una Cattedra agricola, collegata per gli esperimenti pratici coll' Orto Agrario, situato fuori mura, e precisamente nel Comune dei Corpi Santi. Ma per verità l' Istituto esercita da troppo poco tempo la sua influenza sulla classe agricola, per potere con serietà giudicare sotto quali aspetti l' istruzione abbia dato buoni frutti (1). Certo

(1) L'Istituto Tecnico di Pavia venne aperto con una scuola speciale di Agronomia nel 1861. Nel 1864 vi venne istituita la sezione di Agronomia e di Agrimensura pareggiata alla governativa, e nel 1868 aperta la nuova scuola di Ragioneria fu concesso agli alunni licenziati dalla sezione agronoma di praticare gli studi matematici dell'Università; nel 1870 questa concessione venne tolta, e nel 1871 si aprì nell'istituto la Sezione Costruzione e Meccanica; e finalmente nel 1872 l'istituto diventò governativo. Ora è facile vedere come il completamento dell'istituto avvenuto

è, che di mezzo a zone così agricole un' istruzione a questo scopo rivolta, non può a meno di giovare; e tanto più essa sarebbe di profitto, se vi fossero aggiunte certe comodità, per modo che dalle spiegazioni teoriche, si potesse immediatamente passare alle dimostrazioni pratiche, mirandone i risultati, e se l' istruzione si potesse estendere a maggiori proporzioni, instituendo una vera scuola agricola con stabilimento zootecnico più scelto per qualità di razze (1).

Ad ogni modo, codesta istruzione ha nel suo piccolo giovato, specialmente coll'aver risvegliata in generale l'idea dell'importanza dell'agricoltura, e coll'aver adescato i fittabili a mandarvi i loro figli per apprendere, stante la breve distanza che corre fra la Città ed i loro possessi. É dato quindi di poter ritenere fin d'ora come con qualche utile modificazione, sarebbe l'istruzione suscettibile di grandi miglioramenti agricoli, se avesse specialmente di mira di combattere e vincere certe erronee opinioni e pregiudizî assai radicati nella mente dei nostri fittabili. Quì nel Pavese, non possiamo vantare l'onore di possedere una Società Agraria, ma solo il Comizio, avente pure la sua sede in Pavia, e precisamente nel Palazzo Municipale; ma il poveretto vive di stenti, quantunque faccia sforzi per mantenersi all'altezza in cui dovrebbe posare, e ciò perché pochi vi badano, e molti Comuni del Circondario che dovrebbero collettivamente concorrere a dargli lustro, hanno invece apertamente dichiarato di non

mano mano, e non compiutosi se non dal 1872 dia ragione di affermare essere troppo breve il tempo, onde giudicare della sua influenza e dei risultati conseguiti.

(1) Al R. Istituto tecnico di Pavia è addetto l'Orto Agrario esistente nel suburbio. Misura esso la superficie di circa quattro ettari, ed offre gli esempi non solo della coltivazione irrigua, ma di vigneti, gelseti, piante da frutta, alberi silvani ed alimentarî; è dotato di collezione di macchine e modelli agrarii, nonchè di erbario e di saggi prodotti rurali. Nel mezzo sorge un acconcio fabbricato con stalla da bovini, e ben intesa concimaja, coperta. Serve l'orto alle esercitazioni degli studenti delle sezioni di Agrimensura e di Agronomia appartenenti al detto Istituto.

volerne sapere. Le Circolari Ministeriali hanno sempre raccomandata la conservazione dei Comizî, ed anzi alcuni di essi non mancarono di sussidiarli; ma in fatto non si trovò modo di assicurar loro un'esistenza vera, facendo concorrere allo scopo tutti i Comuni interessati. Che siano utili è indiscutibile: essi sono come una grande Agenzia agricola, la quale per mezzo di notizie attinte là dove si è al corrente delle più recenti innovazioni, ovvero di esperimenti, o di induzioni di uomini che dedicatisi *ex professso* all'agricoltura, trovansi in grado di dare nei bollettini vantaggiose istruzioni, suggerendo rimedî per combattere le malattie che si sviluppano tanto nei vegetali quanto negli animali, spiegando i motivi delle crisi che influiscono sui prodotti e sulle rendite, e dando un continuo impulso ad ogni cosa riferibile all'agricoltura con saggie e ben ponderate idee. Ogni coltivatore, proprietario o fittabile, che al nostro Comizio accorresse per avere spiegazioni sopra un dato fenomeno, oppure desiderasse far conoscere in pubblico, specialmente come interesse agricolo, un risultato che presentasse nella forma, o nella sostanza, od in ambedue, qualche novità troverebbe sempre buona accoglienza, e potrebbe partire con un sufficiente corredo di cognizioni attinte alli scritti di reputati autori, raccolti in un ben ordinato archivio, o dalle persone competenti delle quali è composta la Commissione Amministratrice. Ma rarissimo si verifica il caso in cui ciò accada; il che dà a dividere come in generale si tiene nei Comuni pochissimo conto del Comizio. Gli Agronomi del Circondario, siccome i più interessati, devono di ciò occuparsi, insistendo nei Consigli Comunali, perché si introducano nei bilanci quelle modestissime somme, le quali unite fra loro, forniscono un reddito annuale necessario a dar vigore all'Istituzione. In allora potranno i Comizi con maggior coraggio rivolgersi ad azionisti e trovare così la vera fonte per estendere i loro benefizî. Il Governo per altro deve aiutare l'opera, provvedendo con una legge mediante la quale si dia maggior vigore all'azione dei Comizî, (1)

(1) Il Ministero anzichè emettere norme fisse e regolari, o meglio an-

e stabilendo anche dei premi in danaro, per coloro che ogni anno avranno dato prova in una estesa relazione di aver ottenuti i migliori scopi a prò dell'agricoltura, combattendo i pregiudizi che ancora regnano sovrani. In tal maniera, senza obbligarsi a dare un sussidio a tutti, dappoichè questo importerebbe un'ingente spesa nel bilancio dello Stato, si otterrebbe lo scopo: dell'utile influenza dei Comizi sulle popolazioni, dell'aiuto Governativo in ragione di merito, e del miglioramento continuo e generale di tutta l'agricoltura.

I Concorsi regionali e le Mostre agrarie hanno un'azione meno attiva e meno diretta dei Comizi; ma sono anche essi un mezzo per aiutare lo sviluppo agricolo; anzi il loro còmpito estendendosi maggiormente ed abbracciando anche una gran parte della industria, e sovrattutto quella applicabile ai campi ed ai suoi prodotti, dà impulso agli opificii ed alle fabbriche, le quali senza il loro intervento, avrebbero indubbiamente un moto assai più lento. Ricordo di essermi incontrato un giorno coll'illustre comm. Luzzati, il quale venuto appunto sul discorso dei concorsi regionali, mi dichiarava essere egli contrario a questi, poichè le spese ingenti che costano al Governo, non sono in relazione coi vantaggi, che dai medesimi se ne ricavano. Certo la parola del distinto e coltissimo economista deve avere, specialmente in materia, un gran valore; pur tuttavia oggi come allora io trovo che l'illustre uomo si appose in gran parte al vero; inquantochè di vantaggi se ne ebbero, specialmente dopo l'introduzione delle

cora con un progetto di legge, assicurare la vita dei Comizii crea con molta facilità nuove istituzioni, come sarebbe a modo d'esempio le recenti scuole ambulanti agricole, ne accade da ciò che nessuna di tutte queste istituzioni può consolidarsi e rendersi efficace. Si studii quale di tutte queste sia realmente la più opportuna, si scielga, e una volta scielto, si faccia concorrere la forza economica collettiva dei comuni, ma in modo preciso sopprimendo ciò che si crede inutile, allora si potrà veramente giovare, e non accadrà ciò che si verifica in oggi, che i Comuni di mezzo a tante istituzioni non sapendo a quale appigliarsi, finirono col rifiutare il loro aiuto a tutte.

macchine, che i Concorsi hanno fatto conoscere più prontamente ed in una sfera estesa, sicché alla vista della loro utilità ne fu anticipata la messa in pratica. D'altra parte quale maggiore stimolo dei premî che i Concorsi portano seco pei grandi e piccoli poderi modelli, generando così per le Provincie una vera gara di miglioramento di coltura e produzione? Quali maggiori vantaggi dell'incrociamento degli animali, da cui ne deriva, specialmente nel grosso bestiame, una sensibile modificazione in bene, tale da presentare appunto nei concorsi bellissimi esemplari? La mia vita è ancora troppo povera di studî e d'esperienza per pretendere di confutare opinioni e giudizî di uomini sì famigliari colla scienza, e ricchi della generale estimazione: ma tuttavia avendomi dovuto occupare, per benevolenza della fortuna, e dei Comizî e dei Concorsi regionali, e specialmente di quello apertosi in Pavia nel 1877, posso non inscientemente, asserire essere la loro influenza sufficientemente ricca di buoni risultati. Certamente anche i Concorsi presentano dei difetti, e fra i primi si riscontra quello, di essere troppo frequenti, per modo che una Provincia entra di sovente nella mostra, senza aver tempo d'introdurre e praticare innovazioni, causa per cui una gran parte di esse figurano come apatiche, mentre invece in generale, e specialmente nelle nostre, dove il sistema irriguo importa una coltivazione a vicenda in rotazione 5, 7, ed anche 8 anni, si sente bisogno, per presentarsi con altri trovati e miglioramenti, di una certa tregua. Un secondo difetto di non minore importanza si è la circoscrizione regionale, che comprende Provincie, le quali non hanno nessuna relazione fra loro nè per prodotti, nè per metodi di coltura; sicché oltre all'essere difficilissimo il formarsi un criterio, riguardo ai meritevoli di premio, accade che alcune di esse non siano rappresentate se non in minimissime parti; e spesso anche non vi concorrano o perché conoscono la notabile loro inferiorità a fronte delle altre, o perchè si trovano a troppa distanza dalla sede del concorso (1).

(1) Il Concorso di Reggio abbracciava le Provincie di Bergamo, di Bre-

Ad ogni modo, questi concorsi giovano molto all' agricoltura ed all' industria ; e quando si trovasse di poterli limitare, e di modificarne la circoscrizione, gioverebbero ancora di più, dando maggior tempo di prepararsi ; nè più nè meno di uno studente diligente, il quale maggior tempo ha per studiare, più è sicuro di presentarsi agli esami ben preparato e riportarne lode. D' altronde io opino come in un giovane paese levatosi a libertà, ogni e qualunque impulso, sia pure esteso all' arte più modesta, sia sempre giovevole alla sua popolazione : talora si riscontra, è vero, qualche indifferenza, ma non per questo ne devono sentire disavvantaggio coloro, i quali desiderano di vedere la propria nazione elevata a quel grado di coltura, di ricchezza, d' industria e perfezione da poter reggere al paragone delle più civili.

In oggi alle lotte formidabili degli eserciti, si succedono le pacifiche lotte industriali ed agrarie, ambedue fatte sui campi, con mezzi cruenti ed incruenti fabbricati negli opificî nazionali, le une in mezzo al frastuono dei colpi micidiali, le altre col festante intervento di varie cittadinanze ; e come si esercitano le truppe alle grandi manovre, ed alle finte battaglie, perchè sappiano un giorno riportare quella vittoria che suona onore alla bandiera, sotto la quale sono raccolti, così è pur giusto che i concorsi regionali si succedano, come prove, come mezzi per poterci poi con maggiore sicurezza e decoro presentare alle gran lotte delle mostre mondiali, e di là portare quella palma che ci renda vieppiù soddisfatti di appartenere a questa bella famiglia italiana.

scia, Como, Sondrio, Cremona, Mantova, Milano, Modena, Parma, Piacenza e Reggio Emilia.

Quello di Pavia comprendeva Alessandria , Cuneo, Novara, Pavia, Torino ;

Quello di Roma appartenente alla prima circoscrizione comprende Aquila, Caserta, Grosseto, Perugia e Roma.

Gli unici che si confanno per omogeneità di suolo, di coltura, e prodotti, sono quelli di Messina, comprendente tutta la Sicilia, e di Cagliari, comprendente la Sardegna.

Nel Circondario non si ebbero incoraggiamenti Governativi di sorta, all' infuori di quelli dati in occasione di concorsi regionali: e tanto meno furono quelli della Provincia la quale, se si eccettua un particolare sussidio elargito nella circostanza dell' Esposizione, non si diede, specialmente a motivo del suo stato finanziario, cura d' altro. Fu perciò vera fortuna che, atteso le condizioni di natura favorite al nostro Circondario, non se ne provasse un assoluto bisogno, poichè altrimenti gli è certo, sarebbero stati assai scarsi i risultati, ben sapendosi di quale entità siano i sussidî di questi Corpi morali che, anche allora quando sono ispirati dalla buona volontà, devono restringere l' azione per la condizione di cose loro fatta.

§ XVI. ***Credito agrario.***

Se esistono e come funzionano i Monti frumentarî.
Della maggior o minore difficoltà di trovare danaro contante per lo esercizio dell' Agricoltura. Modi di procurarselo, ed a qual saggio d' interesse. Mutui privati. Istituti di credito. Banche popolari. Imprestiti in denaro ed imprestiti in derrate.

Nel nostro Circondario non esistono affatto i Monti frumentarî. V' é però una grandissima facilità di trovar denaro pei numerosi Istituti di credito che hanno vita specialmente nel Capoluogo, come sono, una figliale della Cassa di Risparmio di Milano, presso il locale del Collegio Ghislieri, la Banca Nazionale, essa pure con una sezione di Cassa di Risparmio, e la Banca Popolare dalla quale si tengono con molta facilità i libretti di conto corrente, e si fanno durante l'anno moltissimi affari, servendo mirabilmente ai proprietarî e fittabili, col rendere ad essi agevole di poter disporre di un certo capitale a vista, o in pochi giorni, senza essere costretti come avviene talora, a vendere i loro prodotti o in un momento di rinvilïo, oppure con perdita in causa del cattivo giuoco di qualche sensale che abbia svelato al com-

pratore la critica condizione di chi vuol vendere. Questi istituti hanno di molto aumentato il commercio locale, appunto per la facilità di procurarsi sovvenzioni di capitali tanto di somme rilevanti, quanto piccole, al cui riguardo dirò che sono qui pure in uso tutte le norme vigenti in commercio, fra le quali è opportuno menzionare, la misura dell'interesse, che si aggira dal 3 al 6 %. A questi Istituti di credito si aggiunge poi anche il sistema del mutuo privato, frequente nella Città, specialmente quando è richiesto contro idonea legale ipoteca sopra fondi o fabbricati, pattuendosi generalmente per questo un interesse che varia dal 5 al 6 % a seconda delle condizioni che tra loro stipulano i contraenti circa il pagamento della relativa imposta di ricchezza mobile.

È pochissimo conosciuto invece, e si può quasi garantire non sussistere affatto, l'uso dell'imprestito in danaro e tanto meno in derrate, senza garanzia. Il carattere stesso della popolazione piuttosto diffidente, è niente affatto proclive a codesti affari scorgendo in essi la facilità di incorrere in perdite sempre difficili a riparare.

§ XVII. ***Viabilità.***

Suo stato presente: quanta parte di essa sia dovuta al Governo, quanta alle Provincie, quanta ai Comuni, quanta ai Consorzi, quanta ai privati.

Influenza di essa sul carattere dell' agricoltura locale.

Riguardo alla viabilità, si è già parlato al principio di questa memoria, e precisamente nel Capitolo I° sotto il titolo *denominazione topografica;* tuttavia a richiamo, aggiungerò, che nel Circondario non esistono strade costrutte e mantenute dal Governo; che le strade di proprietà privata sono in numero sì esiguo, da non valere la pena di occuparsene; e che le strade mantenute dalla Provincia misurano Kq. 196 e 82, mentre quelle

a carico Comunale, raggiungono la ragguardevole tratta di Kq. 487 e 37. A queste vanno poi aggiunte tutte le altre vie vicinali e campestri, formanti una comodissima rete di strade, che pel carattere dell' agricoltura locale, richiedente una gran quantità di carrature e trasporti nella stagione Jemale, tanto pei prodotti, come pei concimi, facilitano assai i lavori con risparmio di spesa e di tempo e quel che più monta, con minor fatica degli animali da lavoro. Si riscontra per altro in quasi tutte le strade campestri un notabile difetto, ed è lo stato deplorevole in cui sono tenute dai fittabili, i quali non curando di formar loro un solido fondo, forniscono la causa per cui colle acque, le nevi, il loro disgelo, ed il continuo passaggio pei bisogni campestri, si formino nelle medesime profondi solchi, da rendere quasi impossibile il transitarle. Alcuni proprietarî nelle rinnovazioni d'affitto hanno accollato ai Conduttori l' obbligo della manutenzione di codeste strade campestri, e con ciò resero un altro utile indiretto all' agricoltura, la quale è sempre in condizione di fruire dei vantaggi che le si procacciano.

§ XVIII. *Miglioramenti riconosciuti suscettibili di facile ed immediata applicazione.*

I miglioramenti che si potrebbero introdurre nel Circondario, siccome riconosciuti suscettibili di facile ed immediata applicazione, non sono di una grande entità; il genere di coltura irrigatoria ha già talmente migliorato in tutti questi anni mercè specialmente la condotta delle acque, dirette in modo da disperdersi il meno possibile, che non vi sarebbe nulla sotto questo rapporto da introdurre. Pure un miglioramento di cui si ravvisa tosto l' utilità e che potrebbe intraprendersi anche da coloro che esercitano l' industria agraria sul fondo non di loro proprietà, si è la rotazione delle colture a vicenda, dalle quali, a fronte della crisi dei risi, per le ragioni già accennate, se ne ritrarrebbe un pronto compenso, la cui entità, per quanto non sia ora possibile

precisare, non si fallirebbe tuttavia asserendola tale, da assicurare ed aumentare le rendite, poichè col sostituire alle risaie il prato, si sa di quanto si accresca il valore del prodotto per le strettissime relazioni del medesimo col caseificio. Al proprietario del fondo, non mancherebbero a sua volta lavori di migliorie, e fra i primi si può notare il dissodamento dei boschi, che per quanto entrino in poca parte nel Circondario, pure vegetano ancora in qualche piccola plaga. La buona qualità delle terre, la loro livellazione fatta di continuo, e senza gravi difficoltà di operazioni, di più, il facile modo di condurre sulle medesime l'acqua irrigatoria defluente con tanta abbondanza nei contorni, procaccerebbero al proprietario un utile sensibilissimo, e tale da ottenere in poco tempo un podere a coltivo molto più produttivo del bosco. Se non che il buon volere, l'esempio e l'intelligenza non sono i soli requisiti occorrenti in queste faccende; dovendosi cedere il primo posto al capitale, il quale da assoluto padrone decide queste grosse questioni. Nel Circondario non mancano capitalisti, anzi se ne trovano in abbondanza; ma l'indole di siffatte operazioni li tiene peritosi, e siccome per lo più essi posseggono già fondi così detti a marcite, preferiscono anche mantenersi qualche lembo di terra a bosco, che se d'alto fusto provvede ai loro bisogni come legname d'opera o legna da fuoco, e se ceduo, vendono la paleria per le viti, o l'adoperano essi per tal uso, senza dipendere da altri. D'altronde è naturale come il profitto sarebbe in questo caso a lunga scadenza, e non si potrebbe conseguire se non dopo un novennio, il che aumenta in loro la titubanza, o meglio il desiderio di stare, come dicono essi, *ai primi danni*, pel timore di eccedere o di aver fallati i calcoli. Nè qui solo, deve arrestarsi l'oculatezza del proprietario, il quale anche senza intraprendere opere dispendiose, ha però sempre mezzo, quando lo voglia, di migliorare, tutto quanto concerne i fabbricati. E per verità i caseggiati sono abbastanza curati, ed ogni anno vanno sempre più acquistando sia nella luce, come nello spazio. Quanto poi alle comodità vennero nei me-

desimi praticate quelle innovazioni che furono riconosciute saggie, come sarebbe a mo' d' esempio, l' ingrandimento delle finestre delle stalle con serramenti di ferro, di cui si è già parlato. É questa però una innovazione da poco tempo incominciata, ed alla quale abbisognerà qualche anno per estendendersi, ma che una volta generalizzata. renderà questo Circondario ancora meno bisognevole di miglioramenti agricoli.

AVVERTENZA

Altre circostanze non enumerate qui sopra che contribuiscono a determinare il carattere speciale presente dell'agricoltura di ciascuna zona. Indicazione di tutte le notizie che valgano a dimostrare le condizioni di stazionarietà o di progresso dei varî fattori della produzione agraria.

Sulle altre circostanze non ennmerate nel programma che contribuiscono a determinare il carattere speciale presente dell'agricoltura di ciascuna zona, come pure sull' indicazione di tutte le notizie che valgano a dimostrare le condizioni di stazionarietà, o di progresso dei varî fattori della produzione agraria, si è già trattato in complesso nella descrizione fatta sin qui delle zone comprese nel Circondario, nè si potrebbe proprio aggiungere altro poichè tutto ci pare di aver compreso nella memoria, passo quindi oltre alla parte IV per parlare della proprietà fondiaria.

CAPITOLO IV.

Proprietà Fondiaria.

Grande, media e piccola proprietà. Quale di queste predomini in ciascuna zona. Quanta estensione e valore debba approssimativamente avere un possesso per essere distinto in grande, medio e piccolo in ciascuna zona. A quali cause si ascriva la divisione attuale della proprietà; se per esempio alla qualità del suolo e del clima, alla intensità della popolazione, a trasmissione per causa di eredità, a leggi feudali od alle mani-morte abolite di recente, ad origine d'indole economica ossia al movimento dei capitali dovuti alle industrie o al commercio sotto il regime della libera concorrenza, alla abbondanza dei terreni messi in vendita dallo Stato, ecc., quale differenza si noti sotto l'aspetto agrario od economico, tra le terre demaniali o di altri corpi morali venduti col sistema di pagamenti lunghi e frazionati, ovvero col sistema enfiteutico.

Art. 1. — *Se il grande possesso si colleghi o no necessariamente colla grande coltura.*

La proprietà fondiaria, altra delle fonti principali ed inesauribili della ricchezza di uno Stato, fu sempre in ogni tempo, e da ogni Governo tenuta in gran conto, e formò oggetto di una delle principali loro cure, allo scopo di vederla meglio prosperare sotto l'egida di speciali leggi, che ne tutelassero i diritti.

Qui nel nostro Circondario è dessa oltremodo considerata, e trovasi suddivisa in estesi e ben ordinati poderi. Predomina in genere la grande; il che però non esclude vi siano ad intervalli dei possessi da comprendersi nella categoria della media, ed anche della piccola. L'estensione sotto la quale si considera un possesso nelle nostre zone varia a motivo specialmente dell'essere compreso nel nostro Circondario il Mandamento di Sannazzaro dei Burgondi, già una volta appartenente alla Lomellina, nel quale abbondando la coltivazione dei risi per cui si richiedono meno cure delle altre, possono i fittabili estendere i loro affitti

ad una superficie maggiore di quella, nella quale siavi una più variata coltura fornita principalmente dai prati stabili, a vicenda e marcitorî. Così mentre nella zona propriamente Pavese l'estensione piccola è compresa dai 20 ai 25 ettari, la media dai 25 ai 50, e la grande dai 50 in avanti, con un valore capitale dalle L. 50,000 alle L. 80,000 per la prima, dalle 80,000 alle 150,000 per la seconda, e da L. 150,000 in su per l' ultima, nella zona Lomellina invece si comprendono fra le estensioni piccole quelle che stanno fra li ettari 25 ed i 50; fra le medie quelle dai 50 ai 100, e fra le grandi dai 100 in avanti, coi valori di L. 60,000 a L. 90,000; da L. 150,000 a L. 200,000; e da L. 200,000 in avanti. Notisi però essere questo un apprezzamento locale più che reale, e basato sul criterio, che nella zona Lomellina si trovano più che facilmente aspiranti anche per superficie di ettari 300 a 400, mentre nel Pavese si trova difficoltà a condurre un affitto di ettari 200, a motivo delle ragioni sopradette, delle maggiori cure richieste nella condotta del fondo, e ciò che più monta, a motivo dei capitolati d' affitto, ossia del complesso di quei patti e condizioni colle quali vengono disciplinati i contratti di locazioni che nell' agro Pavese sono di natura più onerosa, ed in numero maggiore, di quelle in uso per li affitti dei beni di Lomellina. Il valore dei fondi di sopra accennato riflette del resto quelli dotati di acqua propria; imperocchè se ne sono privi trovansi nella necessità di prenderne in affitto, e bisogna calcolare in tal caso una diminuzione di valore di circa L. 1500 all'Ettaro. La proprietà attuale è poi poco suddivisa, e per scarsità di popolazione, e per il carattere stesso dell'agricoltura, essendo ad essa quasi estraneo quel genere di coltivazione così detta a vanga, dalla quale abbisognano le viti ed i cereali di minor importanza. Se si eccettua poi il Mandamento di Corteolona, avente possessi più frazionati a motivo di intensità di popolazione, il Circondario tutto, presenta grossi ed estesi possedimenti suddivisi fra poche famiglie. La feracità delle terre, il modo con cui esse vengono coltivate, l'ordine che in generale

vi regna, ed i buoni frutti che se ne ricavano, fanno si che i proprietarî nutrino un vero affetto per la loro possidenza stabile sicchè usano ogni vigilanza per conservarla integra, onde trasmetterla per eredità. Con ciò, sono tolte tutte quelle cause enumerate nel programma, che da noi non si possono calcolare se non in una sfera assai limitata. Certamente dopo le leggi di conversione dei beni ecclesiastici, e delle mani-morte emanate negli anni 1866 e 1867, anche nel Circondario pavese, si verificarono vendite di stabili già di compendio di quelli enti; ma fu questa, come é facile comprendere un'eccezione che non toglie la massima sovraccennata, circa alla prevalenza in genere della trasmissione della proprietà per successione, a quella derivante da contrattazione.

Superfluo del resto torna il dire di quanto furono proficue all'agricoltura le leggi surriferite, attesochè, dietro i pronti miglioramenti introdotti dalli esperti agricoltori divenuti acquisitori di beni alienati in forza di quelle leggi, si ottenne maggior produzione, e con ciò un aumento di capitale.

Il grande possesso si collega perfettamente e necessariamente alla grande coltura; e difatti si riscontra nel Circondario una serie consecutiva di latifondi coltivati a grandi praterie, a risaie, ed anche, sebbene in minor estensione, a cereali.

Art. 2. — Se i Comuni posseggono proprietà di beni rurali e di quale specie: di quale estensione, e di qual natura; e se siano usufruiti in modo diverso da quello dei privati. Se in taluni territorî siano affatto trascurati, mentre si presterebbero con facilità ad essere maggiormente utilizzati, e quali siano le cause della trascuranza.

Nessuno dei Comuni del Circondario possiede proprietà di beni rurali, all'infuori del Comune di Pavia Capoluogo. Il possesso è però limitato ad ettari 19, are 78 e centiare 87 di terreno, di cui 13 $^{1}/_{8}$ a marcita: 2,30,45 a bosco ceduo ed il rimanente co-

stituito da gerbidi e terrapieni circostanti alle mura della città, e per poca parte occupato dal cascinale detto *Poligono*, servente alla conduzione del fondo. Il sistema usato per usufruirne è nè più ne meno di quello adoperato dai privati; ed infatti questi terreni sono affittati sotto le condizioni normali, e per il canone annuo di L 576 all'Ettaro, equivalente a circa L. 38 alla pertica, fitto veramente eccezionale e che difficilmente potrebbe essere superato (1). Non é perciò a ritenersi che tale cifra valga a costituire una base di valutazione per le nostre terre, od anche per le circonvicine, in quantochè per quelle possedute, come sopra, dal Comune Capoluogo si presenta la specialità dell'abbondanza di acqua e della comodità dell'ingrasso, che quando fosse aumentato, mercè l'utilizzazione delle materie fertilizzanti della città, potrebbe procacciare al proprietario una fonte di maggiori ricchezze (2).

Art. 3. — *Beni di Opere Pie e di altri Corpi morali. Loro entità e rendita confrontati alla massa degli altri possessi.*

Ottantanove sono le Opere Pie esistenti nel Circondario di Pavia, delle quali posseggono latifondi soltanto alcune di quelle

(1) I fondi del Circondario anche parlando dei meglio stimati sono affittati in generale dalle L. 10 alle L. 20 la pertica.

(2) Il Giornale d'agricoltura del Regno d'Italia che si pubblica a Bologna in un numero del Gennaio 1876, ci faceva conoscere come in Francia é aperta un'inchiesta generale allo scopo di meglio utilizzare le materie fecali, con invito a tutti gli Ingegneri, Architetti e coltivatori di studiare l'importante questione; e la Città d'Amiens bagnata dal fiume Somma nell'occasione del concorso regionale colà tenuto, si distinse assai per l'impianto di nuovi congegni diretti appunto ad utilizzare le materie fecali a vantaggio dell'agricoltura con beneficio della città stessa e dell'igiene. Così si esprime l'Ingegnere Dell'Acqua in un suo prezioso opuscoletto pubblicato nel 1872. D'altra parte non si tratta di cose affatto nuove, poichè già sin d'ora diversi sistemi funzionarono perfettamente in alcune Città del Belgio, senza essere le prime Città Europee.

aventi sede nel Comune del Capoluogo (1). Delle altre non giova qui occuparsi, possedendo un meschino patrimonio costituito esclusivamente da rendite mobili. Oltre alle Opere Pie esistono nel Circondario due altri importanti Corpi morali, con sede essi pure nella città, e sono il collegio Ghislieri ed il collegio Borromeo; ambedue grossi proprietarî di latifondi, dai quali ritraggono i redditi per mantenere, secondo le tavole di fondazione di quegli Istituti, i giovani distinti che frequentano gli studi dell' Università. Il Complesso della possidenza fondiaria di tutti gli Istituti esistenti nel Circondario è rappresentato dalla superficie di Ettari 4881,20,85, di cui soli Ett. 215,85,81 a bosco, sono condotti in economia, essendo tutti gli altri affittati. Questa massa di terre dà ai Corpi morali un' annua rendita netta di circa L. 793,113,69, la quale è in piena relazione con quella prodotta dai possessi privati, essendo il sistema degli affitti quello prevalente nel Circondario, e trovandosi i terreni in complesso nelle eguali condizioni di cultura e di forza produttiva

Rapporto poi all' entità del patrimonio stabile, e relativa rendita delle Opere Pie, messe a confronto colla massa degli altri possessi, stanno desse, riguardo alla prima, nella proporzione di circa $^1/_6$ della superficie complessiva del Circondario: infatti abbiamo una proprietà di Opere Pie per l' estensione di Ett. 4881, mentre la superficie totale del Circondario consta di Ett. 76,100; e riguardo alla seconda di circa $^1/_{15}$; e tanto è vero che potendosi approssimativamente calcolare il reddito netto a L. 162. 49 l' Ettaro, darebbe un valore complessivo di reddito spettante agli Istituti di L. 793,113.69, e di L. 11,572,375, pel rimanente delle terre costituenti il Circondario, corrispondente a 15 volte il reddito delle Opere Pie (2).

(1) Essi sono l' Ospedale di S. Matteo: gli Orfanotrofi maschile e femmile: il Pio Istituto Elemosiniere ed i Sordo-Muti. I beni di tutte le altre Pie Istituzioni di carattere ecclesiastico, e delle Fabbricerie furono incamerate colle leggi sopra indicate.

(2) Alcuni dati qui esposti non corrispondono a quelli citati al Capi-

Art. 4. — *Se esistano, ed in quale misura, contadini proprietari del suolo.*

Di contadini proprietarî del suolo se ne trovano anche fra noi, e specialmente in quei lembi di terre circostanti ai grossi possedimenti: si riscontrano essi specialmente nei mandamenti di Corteolona e di Cava Manara, e più precisamente nei comuni di Pieve Porto Morone, Chignolo Po, Caselle Badie, Villanterio, Marzano, Magherno, Linarolo, Cava Manara, Mezzana Corti, dove le terre prive di sostanze feraci, e da natura collocate in posizioni poco ubertose, hanno però servito a mantenere l'indipendenza della piccola proprietà, laddove il bisogno lo richiedeva. Tale proprietà è estesa su così piccola scala da non potersi seriamente considerare nè in linea di rendità nè in linea di coltura.

Art. 5. — *Gravami della proprietà. Canoni, livelli, censi, enfiteusi, decime, servitù, dritti promiscui, condominî, ecc.*

Dai gravami della proprietà, come canoni, livelli, censi, enfiteusi, decime, servitù, dritti promiscui, condominî, ecc., non vanno ordinariamente esenti tutti i fondi d'una determinata proprietà, e quindi neppure quelli posti in questo Circondario, nel quale per altro i gravami sono di piccolissima entità; se si eccettua la servitù d'acquedotto coattivo, inerente al sistema irriguo, ed i diritti promiscui sempre inerenti alle acque, i quali appunto pel genere della coltivazione saranno sempre a considerarsi come vincoli di una certa importanza: i livelli, i canoni enfiteutici, le decime, ecc., vennero in gran parte affrancati, e vanno sempre più scomparendo in seguito alla facoltà accordata

tolo III, § 14, ma è necessario riflettere che là, si è calcolato il reddito presumibile del terreno, non dedutto l'importo delle pubbliche imposte, mentre quì, si prese a base il reddito netto, col debito riguardo alle maggiori spese d'amministrazione.

ai proprietarî degli immobili aggravati di poterli redimere in base alla legge 24 gennaio 1864, N. 1636, ed in appoggio al R. Decreto 30 Novembre 1865, N. 2606, ed all'art. 1564 e 1784 del vigente Codice Civile.

Art. 6. — Debiti ipotecarî. Della maggiore o minore difficoltà che i proprietarî di fondi rurali e coloro che esercitano industrie agrarie hanno di procurarsi i capitali, e di vendere i beni rurali. Istituti di credito fondiario, e della influenza loro attuale

Anche i debiti ipotecarî sono piuttosto rari fra noi, innanzi tutto, pel carattere della più parte dei ricchi proprietarî di fondi, che non si crea quell'infinità di bisogni fittizî da cui provengono grosse spese, e quindi la necessità continua di denaro: e secondariamente, per la posizione finanziaria dei meno ricchi, i quali provvisti di altri beni di fortuna, anche quando hanno bisogno di un capitale, vincolano di rado ad ipoteca i loro beni, a motivo della facilità colla quale ponno ottenere sovvenzioni dietro deposito di pubblici valori, ricorrendo solo pei grossi mutui al Credito Fondiario della Cassa di Risparmio di Milano, che estendendo le sue operazioni fino al lato sinistro della Sesia, comprende eziandio il circondario di Pavia. Ne avviene da questo che difficilmente sono fra noi posti in vendita forzata le proprietà rurali, poichè anche nei casi di necessità, si provvede in tempo alla loro vendita in via privata. Le terre sono così apprezzate e di tale feracità, che il proprietario sa benissimo con quanta facilità verrebbero acquistate se venissero poste in vendita, anche qualora si trattasse di investire un rilevante capitale.

D'altra parte, quantunque siano sôrte banche ed istituti di credito ed industriali, presso i quali è dato di poter utilizzare con sufficiente fiducia i proprî capitali, l'impiego in stabile è quello che ancora esercita maggiore attrattiva; e siccome di poderi veramente buoni se ne trovano in generale pochi, così i possessori sono assai ritrosi ad alienare i loro.

Art. 7. — Società di assicurazione contro i danni degli incendî, della grandine e della mortalità del bestiame.

Riguardo alle società di assicurazioni, dirò che il Circondario dipende dalle 19 agenzie di Compagnie d' assicurazioni residenti in Pavia, e per la più parte succursali di quelle istituite nelle grosse città del Regno od all' estero. Nessuna di queste però si occupò in oggi dei danni per la mortalità del bestiame, poichè i tentativi fatti negli anni decorsi fallirono completamente. Esse operano principalmente delle assicurazioni contro gli incendî, e di queste possiamo contare la Reale Mutua, l' Anonima e la Compagnia d' assicurazioni eretta in Milano. In codesta città ne risiede una conosciuta sotto il nome di Società Italiana, il cui unico scopo è l' assicurazione dai danni prodotti dalla grandine, ed anche essa fa quì alcuni affari: ma quelle che lavorano maggiormente sono ancora le Agenzie delle assicurazioni generali in Venezia e della Riunione Adriatica, dalle quali si assicurano tanto i danni degli incendî, quanto della grandine; limitandosi le altre Compagnie alle sole operazioni sui vitalizi.

Art. 8. — Imposte di ogni specie che aggravano la proprietà del suolo. In qual misura, relativamente al reddito netto, pesino esse sui possessi.

Quì si presenta un grave argomento, poichè se si dovessero accennare oltre i richiesti dati anche le penose impressioni, che si provano, versando in tale materia, innumerevoli sarebbero le cose a dirsi e molte quelle ad impararsi, e che servirebbero altresì di lume a chi ama trar profitto dalla propria esperienza; ma non voglio avvertitamente vagare fuori dei confini tracciati dal programma: e quindi mi limiterò ad esporre notizie di fatto, lasciando a chi spetta di farne le deduzioni, quando dal complesso delle monografie si sarà formato un giusto criterio delle

condizioni delle cose in Italia. I terreni del Circondario hanno comuni l'imposta governativa, la provinciale e la comunale, oltre l'aggio agli esattori, ed il loro complesso ammonta a L. 2,719,260, somma aggravante il reddito netto dei terreni, in ragione del 25,80 circa per cento. Vanno poi aggiunti i contributi così detti consorziali pei terreni soggetti alle inondazioni dei fiumi Po e Ticino e difesi dalle arginature, i quali gravitano sulla proprietà nella misura di circa L. 30 all'Ettaro. Da queste poche, ma significanti cifre, è dato conoscere come siano fra noi onerate le terre, e specialmente quelle lambite dalle acque dei due fiumi ora menzionati. Queste ultime, oltre all'aver il prodotto sempre in pericolo, d'essere di qualità inferiore alle altre, e d'andar soggette a continua diminuzione di superficie (1), si sentono anche più delle altre aggravate; e meno male quando le spese fatte per le dette arginature potessero garantire i proprietarî contro le disgrazie future; ma pur troppo, ciò non si verifica, come fu comprovato in moltissimi casi d'inondazioni, e specialmente in quella avvenuta questa primavera. I proprietarî ed il Governo hanno avuto un danno rilevante dal passaggio degli ar-

(1) Succede talora, che quando i fiumi esportano da una parte di un vasto tenimento delle terre, formano da un'altra parte del medesimo, delle estese alluvioni, le quali non sempre però ponno essere unite alle piarde abbandonate, chè o torrentelli o canali colatizi che prima si portavano nei fiumi ricchi durante le piene, ed anche dopo, di acque, trovandosi chiusa la via per accedere direttamente, scaricano nel letto abbandonato, mantenendo una continua divisione fra le vecchie terre e le acquistate, dimodochè i proprietarî confinanti ne approfittano per estendersi; e da qui le contestazioni, e le liti. D'altra parte anche non accadendo ciò, prima che una terra in tale condizione possa fruttare qualche cosa, si richiedono almeno 4 anni, per cui la perdita è sempre considerevole. Bisogna poi anche tener calcolo della qualità dei letti che vengono abbandonati dai fiumi poichè se si tratta del Po, il suo limo si confà egregiamente alla coltura specialmente dei boschi cedui, ma quando è il Ticino questo non lascia altro che ghiaia e allora il danno è più forte, non potendo quella terra fruttare, almeno per qualche anno se non vendendo la ghiaia per la manutenzione delle strade.

gini in seconda categoria, Ed infatti dapprima ogni proprietario si difendeva contro l'irrompere delle acque, come meglio credeva, assicurava il più possibile le sue terre, e calcolava le spese per arginatura ogni decennio; ora invece coll'essere entrato in consorzio, va soggetto ad una tassa annuale, tanto più forte quanto maggiore l'estensione della proprietà trovandosi così esposti nè più nè meno ai medesimi pericoli d'un tempo. ed a spese maggiori. Il Governo poi si è addossato, riguardo a detti argini, la metà della spesa, procurando con ciò solo un vantaggio momentaneo ed apparente, essendo provato come alle grosse piene le arginature non resistano. Per di più il pagamento continuo di terre espropriate, allo scopo di arretrare e di trasportare gli argini ad ogni minima deviazione del fiume, operazioni che si fanno di frequente, e non sempre colle dovute cautele, lo obbligano ad un grande dispendio, dovendo altresì mantenere un numero considerevole di impiegati, i quali poi non sono sufficienti nei momenti del pericolo, e nemmeno a sorvegliare tutte le mariuolerie che mettono in pratica gli appaltatori. Se il Governo esonerasse dalle tasse tutti i fondi soggetti alle grosse inondazioni del Po, lasciando ai proprietarî di coltivarli o no a loro piacimento, e togliendosi in tal guisa la responsabilità dei danni, per quanto si possa ritenere considerevole l'importo di cui verrebbe di conseguenza momentaneamente privato l'erario, troverebbesi il medesimo di certo inferiore alla somma delle spese che questi incontra oggi giorno col sistema attualmente in vigore, e ne avrebbe desso per soprasello un' amministrazione più semplice, minor responsabitità, e minori guai. É questa una proposta che forse a tutta prima sembrerà strana; ma che considerata diligentemente, non potrà risultare fuori di proposito.

Art. 9. — *A qual saggio d'interesse si sogliono investire i capitali nell'acquisto di fondi rurali in ciascuna zona.*

La concatenazione fra le notizie suaccennate ed il pagamento

delle imposte mi ha portato a digredire in riflessi sopra fatti non segnati nel programma; ma non credo per questo di aver errato, inquantochè non trovo essere le considerazioni dianzi esposte, gran fatto estranee a tutti quegli interessi agricoli, dei quali si è finora trattato; epperò a complemento dell'argomento indicato a questo punto dal programma, dirò che il saggio d'interesse a cui si sogliono investire i capitali nell'acquisto dei fondi rurali sono in queste zone dal 4 al 5 per cento.

Art. 10. — *Catasti. Fino a qual punto il catasto, od i catasti attualmente vigenti nei territorî presi ad esame soddisfino all'accertamento delle entità del possesso ed al movimento dei valori fondiari: e in quale rapporto il reddito imponibile, determinato dai catasti stia col reddito reale, depurato dalle spese di coltivazione.*

Nel Circondario di Pavia vige il Catasto iniziato nello Stato di Milano nell'anno 1721 ed attivato nell'anno 1760. Il Catasto Milanese concepito, ordinato e messo in atto dai nostri maggiori quando ancora dominavano irregolarità ed arbitrî d'ogni maniera nel riparto delle pubbliche gravezze, ci attesta fermezza di propositi e sapiente indirizzo economico-amministrativo di Governo. Appoggiato, com'è, a dati topografici, offre la configurazione e la superficie degli appezzamenti progressivamente numerizzati nella *mappa* di ciascuno dei Comuni dello Stato Milanese, che erano allora 2387. Ciascun pezzo di terra è qualificato per natura di coltivazione conseguente alla suscettività sua, e classificato per feracità ha il suo valor di *Estimo* espresso in cifra non già di reddito, ma di capitale, colla moneta d'allora, cioè scudo, lira, ed ottavi di lira. Norme precise ed uniformi, disciplinarono l'importante operazione; e le risultanze censuarie, vennero consegnate a registri di ben ideato ordinamento, sicchè riescisse facile il seguire le variazioni delle proprietà prediali, mano mano si verificassero. Soprastavano alla bisogna speciali

Uffici Governativi di Conservatori del *Censo* e *Giunte* di periti. Di qui è che il Catasto Milanese, sebbene di istituzione ormai remota, soddisfa ancora sino ad un certo punto all'accertamento dell'entità del possesso, ed al movimento dei lavori fondiarî: certamente nel lungo lasso di tempo trascorso si verificarono notevoli cambiamenti nello stato agricolo delle terre sopratutto per opera della irrigazione: onde accade che bene spesso i valori catastali di terre diverse, non conservano più uniformità di rapporti coi rispettivi redditi di ogni giorno. Forse non andrà guari che in questo Circondario per la parte antica Lombarda siano istituite le stime di *nuovo censo* Lombardo-Veneto con riferimento al 27 Maggio 1828, a cui ora si attende nei Comuni della Provincia di Milano, contermini con quelli di Pavia. Il nuovo catasto, a differenza di quello vigente, somministra il reddito, anzichè il capitale disponibile, e si basa ai recenti rilevamenti topografici distinti per Comuni.

Non si vuol lasciare quest'argomento, senza accennare alla trascuranza, che a ragione si lamenta nella conservazione del catasto presso molti Comuni dell'attuale Circondario, da prima politicamente staccati, essendo dessa affidata ai Segretarî Municipali, senza l'efficacia di un controllo indispensabile in sì importante bisogna. Ed è bene anche aggiungere come sia conveniente e giusto attivare per tutto il Regno, ed il più presto possibile, la legge emanata per l'applicazione del nuovo censo; poichè anche quì nel Lombardo, non sussistono vere perequazioni specialmente per quelle terre che formavano parte del dominio dell'ex-Ducato di Milano

Infatti i Feudatarî per mantenersi i possessi di cui erano investiti, ad ogni cambiamento di giurisdizione Imperiale, applicavano ai medesimi un valore che avevano perduto, o di cui non erano realmente meritevoli, ricavandone poi lucri con balzelli imposti alle popolazioni da essi tenute come schiave; dimodochè all'epoca di Maria Teresa, quei valori per la maggior parte non in corrispondenza al vero, vennero mantenuti e ser-

virono precisamente a formare i criterî del Censimento in quell'epoca attivato, e tuttora vigente, con vera ingiustizia e gravissimo danno dei proprietarî di questi fondi, i quali si trovarono sino ad ora aggravati, senza mezzi di far valere le loro ragioni, e colla sola lusinga che il Governo abbia una buona volta a riparare a tale enormezza. Circa poi al rapporto in cui il reddito imponibile determinato dai catasti, sta col reddito reale depurato dalle spese di coltivazione, non si può pel Circondario di Pavia dare risposta, perciò che, come si è detto più sopra, il catasto non determina per ora un reddito imponibile, ma bensì un valor capitale imponibile. Si può tutto al più indicare come nel vecchio Catasto Milanese, quale è quello vigente nel nostro Circondario, si ritenga certo quel rapporto costante fra il reddito attuale, ed il valor capitale, espresso in scudi, dei terreni, purchè questi non abbiano subito variazioni sostanziali di miglioramenti e deterioramenti, come nel caso di terreni una volta pressoché paludosi, ora ridotti a diverse colture, o di terre una volta assai produttive per la coltura che vi si faceva di viti e gelsi, ed oggi poco rimuneratrici alle fatiche dell'agricoltore.

Art, 11. — *Se siano frequenti, i furti campestri ed in quali condizioni avvengano.*

Se star si dovesse alle condizioni generali del Circondario, per rapporto ai furti campestri, non sarebbe inesatto affermare, come i medesimi siano commessi in una misura abbastanza minima, per cui ne derivano in complesso danni insignificanti. Sonvi però certe zone, od a meglio dire certe proprietà, assai esposte ai danni di questa piaga agricola. Ciò si verifica non già nelle terre estesamente coltivate a prati e risaie, nelle quali più che il difetto di materia a commettere il reato, che del resto non potrebbe verificarsi se non nel tempo di maturanza dei prodotti, vi fa obice la difficoltà di compierlo impunemente, riescendo facile per la spaziosità dei campi di scorgerne l'autore; ma sibbene lungo le sponde del Po e del Ticino, ed all'intorno della

Città, dove in un certo numero si congiungono fra loro boschi cedui, indicatissimi agli scopi di tal genïa di ladri. Quei boschi, stendendo le giovani loro fronde fin sotto ai Borghi di Pavia facilitano in sommo grado il furto, dacché è quasi impossibile il pretendere, che tanto il contadino, quanto anche il cittadino poveri e privi di legna con cui riscaldarsi e far cuocere quel po' di cibo, già scarso sostentamento della loro vita, abbiano a spingere il senso morale fino al limite di morire piuttosto di fame, se i loro guadagni non danno con che potersi procacciare l'occorrente, anzichè cercare d'aiutarsi alla meglio, quando proprio davanti alla porta di loro abitazione sta una continua tentazione.

Il più riprovevole per altro si è che il furto di tal genere non si circoscrive alle persone suindicate e nei limiti dello stretto bisogno; ma è desso così diretto, sorretto ed esercitato, da potersi ritenerlo quasi uno speciale commercio fra il Borgo e la Città. Per persuadersi, basta recarsi ad alcune porte della Città, e di là si può in pochi istanti essere spettatori del passaggio di individui, che a certi intervalli entrano continuamente carichi di legna, senza darsi alcun pensiero delle guardie daziarie, impossibilitate del resto ad agire per essere esente da dazio quel quantitativo di legna che può comunemente portarsi da una persona. Ma dall'uso ne vengono al solito gli abusi, e così non solo i fasci di legna sorpassano il più delle volte il peso tollerato, ma fra i rami secchi e morti, si nascondono i verdi, ed i falcidiati vivi, che comprovano all'evidenza il ladroneggio, pel quale si potrebbe agire: oltre a che poi non di rado si coglie da tal gente l'occasione per nascondere fra quei fasci anche pezzi di carne, ed altra cosa soggetta a dazio. Una deliberazione adottata quest'anno dalla Giunta Municipale di Pavia, colla quale viene tollerato l'introduzione della legna esente da dazio, a quella puramente secca e non eccedente unc erto peso, coll'obbligo agli agenti daziari di notificare alla Questura i contravventori, deve indubbiamente mettere un freno a simile reato, reso più ver-

gognoso, perchè appunto si commette fra le mura della Città, e de' suoi dintorni ; proprio in quei luoghi dove i possidenti delle terre dovrebbero aspettarsi miglior sicurezza, e maggiori aiuti. Un fatto poi che si verifica sovente, ed è abbastanza strano, è questo : quí in Città per una vecchia consuetudine si distribuisce, quando in occasione di inondazione le case del Borgo Ticino sono circondate dall' acqua, una data razione di pane ai loro abitanti ed in oltre si fa loro il servizio di trasbordo ; e questo lo si opera in vista delle condizioni in cui si trovano, fatte di certo assai peggiori dalle piene ; orbene accade invece che, quando cominciano ad innalzarsi le acque, si elevano da quelle rive grida di gioia, si salta nei battelli proprî, o prestati, e di là piegando sui remi e tagliando la forte corrente, si entra nei boschi, ove recisi in fretta e furia i giovani rami e le non ancora mature pianticelle, si getta il tutto (come si suol dire) a Canale (1) mescolato ai legnami che la corrente dopo aver estirpati, trascina, per poi raccoglierli correndo loro appresso, come se provenissero da località lontane. Pochi giorni di piena bastano a questa gente per riempire le loro corti ed anche le strade di cataste di legna, sterpi radici, ecc., ma sopprattutto per alleggerire i boschi la cui legna però è per la prima venduta, e passa per giri viziosi in diverse mani, affine di eludere le ricerche.

E così quasi a derisione della carità, vengono dal Comune soccorsi dei ladri, i quali in barba alle leggi, ed alla proprietà compiono impunemente il loro mestiere, senza che neppure una guardia li disturbi. Altri furti campestri non ne succedono, all' infuori di qualche kilogr. di foglia di gelso sui confini delle proprietà. È però necessario che si pensi ai danni derivanti dai fatti ora accennati, e che i proprietarî d' accordo coi Comuni instituiscano delle Guardie Campestri, per sorvegliare ed assicurare i prodotti delle terre, di ognuno dei quali, ogni buon agricoltore deve tener calcolo di qualunque natura esso sia.

(1) Parola usata per significare la corrente del fiume.

CAPITOLO V.

Relazioni esistenti fra proprietari e coltivatori del suolo.

Art. 1. — *Se i proprietarî dei grandi e medî tenimenti, in ciascuna zona, sogliono soggiornare in essi e prendano cura della economia agraria, e se li facciano valere direttamente, o per mezzo di affitti.*

I grandi ed i medî tenimenti sono presso chè tutti fatti valere col mezzo di fittabili; sia perché la maggior parte dei medesimi appartiene a Corpi morali, od a ricchi possidenti forniti di altre proprietà, sia perchè i possessi minori appartengono ad individui cui torna miglior conto l'usufruire del proprio personale coll'esercizio di professioni, commerci, ed industrie, o quali pubblici funzionarî, ed anche inetti qualche volta ad attendere alle cure della campagna. L' importanza poi del sistema agricolo dei possessi compresi in questo Circondario è tale, che il sagrificio del personale ed il rischio in cui si corre nella conduzione, trattengono la maggioranza dei proprietarî dal sobbarcarvisi. Vi è però fra i molti qualcuno, che sentendo una vera passione per l' agricoltura, vi si dedica totalmente, ed in allora o il tenimento è lontano dal Capoluogo e risiede stabilmente nel paese o nel cascinale, od è vicino, e si trattiene sul medesimo l' intera giornata, per non ritornare in città se non a sera fatta. In tutti e due i casi questi proprietarî, come si vede, devono assoggettarsi a lasciare ogni uso di società: e siccome pochi sono quelli capaci di perdurare, così ne avviene, che dopo qualche mese, di prova,

colle odierne esigenze sociali, non si sa resistere a quella vita di privazione, ed appena riesce possibile di concludere una buona affittanza, si ritorna alla città, ove si dimenticano le noie passate.

Art. 2. — Come é costituita nel primo caso l'amministrazione e contabilità. Nel secondo caso, quali siano le forme, la durata, ed i patti principali del contratto.

La contabilità in uso sui possessi condotti dal proprietario, come suol dirsi, ad economia, è semplice consistendo solo nella tenuta dei registri di cassa, dei magazzeni, e di quello delle partite dei salariati e coloni. Come poi si pratica per qualsiasi azienda commerciale, è ritenuto utile dell'annata l'eccedenza in cassa fra le rimanenze al principio e fine d'anno, non che il maggior valore che in fine d' anno viene ad emergere, dietro regolare inventario, rispetto ai generi in magazzeno ed alle scorte vive e morte, in confronto alle risultanze dell' inventario precedente. L'amministrazione per il modo di condurre il fondo è poi tenuta come verrà più sotto indicato nel medesimo modo usato per le conduzioni col mezzo di affittanze.

I contratti d' affitto si stipulano generalmente nelle forme regolari di Legge col mezzo di atti pubblici, o quanto meno con scritture private autenticate nelle firme e dietro congrua garanzia determinata per lo più da una annualità di fitto. La durata dei contratti si estende nella maggior parte a nove anni di locazione, fatta eccezione del Mandamento di Sannazzaro, in cui le affittanze si stipulano più generalmente per anni dodici, richiedendolo la ruota agraria in uso nella lavoratura di quei tenimenti, per la maggior parte coltivati, come si disse, a riso.

I patti principali del contratto di locazione, si riferiscono al canone d'affitto, modo di pagamento, e suoi accessorî ; alla consegna e riconsegna del fondo, alle regole di coltivazione anche per le piantagioni e migliorïe, ed alla manutenzione e riparazione

degli edifizî, provvedendo già abbastanza la legge a tutte le altre cautele nelle disposizioni relative ai contratti di locazione (1).

Art. 3. — *Se, e in quali casi, si ricorra alle pubbliche subaste per l'affitto dei fondi rustici. Se, per effetto di questo sistema, si abbiano a lamentare inconvenienti.*

Al mezzo di asta pubblica per le affittanze dei loro possessi, non ricorrono che le Amministrazioni dei beni delle Opere Pie, essendovi a ciò tenute per Legge; e tuttavia esse pure, il più delle volte, all'effetto di evitare l'incontro di aspiranti meno serî e di deficiente carattere e moralità, quantunque finanziariamente vantaggiose, ricorrono a licitazioni private mediante autorizzazione della Deputazione Provinciale. Presso i privati è rarissimo il caso di affittanze contratte col mezzo di pubblici incanti.

Art. 4 — *Affitti nei quali il conduttore esercita direttamente coi suoi capitali l'industria rurale o la pastorizia (fittabili, mercanti di campagna, ecc.).*

In generale nel nostro Circondario i conduttori esercitano direttamente coi loro capitali l'industria rurale, e solo nei Mandamenti di Sannazzaro e di Corteolona si dànno alcuni casi affittuarî che subaffittano a terzi ed in dettaglio i terreni, accontentandosi dell'annata di fitto che sovraimpongono, senza impiego d'alcun proprio capitale. Anzi, taluni lasciano la direzione quasi assoluta dei lavori del fondo ai così detti Fattori, pur impiegandovi il proprio capitale; ma anche questo caso è così raro da non doversi ritenere applicato, se non in circostanze eccezionali.

(1) Il Codice Civile coi suoi Art. dal 1571 al 1696 nonché col 1958 provvede già a tutti i casi possibili dei contratti di locazione.

Art. 5. — *Entità dei capitali che gli occorrono in scorte vive e morte e in contante, avendo l'indole diversa dell'esercizio da lui assunto.*

Quantunque le zone tutte presentino nel loro insieme certi caratteri affini di cultura, tuttavia siccome prevale, come già si dimostrò in alcune — piuttosto le risaie che le marcite, o viceversa ; così rispetto all'entità di capitali occorrenti all'esercizio dell'industria agricola, le zone del Circondario si possono dividere ;

1.° Alto Pavese e cioè dal Confine della Provincia di Milano a Nord di Pavia, fino quasi a Belgiojoso.

2.° Mandamento di Sannazzaro.

3.° Mandamento di Cava Manara.

4.° Mandamento di Corteolona.

Per i fondi dell'alto Pavese, che è la parte migliore del Circondario, in cui l'agricoltura é più svariata, e si richiede maggior capitale, può ritenersi occorrere, per la lavoratura di un fondo preso ad affitto, e compresa la garanzia del medesimo, le scorte vive e morte, le seminagioni, ed il disimborso dei lavori preventivi, un capitale corrispondente a circa L. 750 per ogni Ettaro di terreno.

Per i fondi nel Mandamento di Sannazzaro, ove la risaia assorbe quasi una metà della coltivazione, e quindi limita il terreno alla Bergamina, per cui richiedesi anche minor forza viva di lavoratura, può ritenersi sufficiente al fittabile un capitale in ragione di L. 600 ogni Ettaro.

Rapporto poi ai terreni posti nei due Mandamenti di Cava Manara e Corteolona, composti solo di campi aratorî, o di pochi prati artificiali, i cui affittuarî sono per lo più gli stessi lavoratori delle terre, e dove per la deficienza dei foraggi non è dato tenere se non il bestiame strettamente necessario alla lavoratura del fondo, può ritenersi sufficiente al fittabile un capitale in ragione di L. 300 a L. 400 per ogni Ettaro.

Art. 6. — *Se il ceto dei grandi affittuarî esista numeroso, e sua importanza.*

Come corollario di quanto fu esposto sulla importanza in genere dei singoli possedimenti, dai quali è costituito il Circondario di Pavia, ne discende il fatto essere numeroso il ceto dei grandi affittuarî. Ed a dir vero sono pochi al certo i Circondarî in Italia in cui come in questo signoreggia l'influenza dei grandi fittabili sulla intiera popolazione. Resa per la coltivazione delle risaie e delle marcite meno salubre l'aria, causa per cui in generale i proprietarî disertano affatto dai loro possedimenti, rimane il fittabile assoluto dominatore della posizione, ed è perciò in questo ceto che si annovera la maggioranza dei Sindaci, od almeno dei Consiglieri più influenti di ogni Comune.

Art. 7. — *Degli affitti in cui il conduttore assume il carattere d'impresario o di appaltatore, e non d'industriale, sublocando a piccoli affittuarî, o servendosi dell'opera di coloni parziarî.*

Raro, e quasi sconosciuto nel Circondario, è il caso in cui il conduttore assuma il carattere di impresario o di appaltatore facendo i subaffitti, o valendosi di coloni parziarî; e tutto al più questo caso si verifica nel Mandamento di Corteolona, in cui come si è detto più sopra, concorrendo diversi Comuni molto popolati ed i terreni essendo suddivisi in affittanze di minore entità, anche per la natura della coltivazione a campi moronati e vitati, riesce possibile e vantaggiosa la sublocazione a colonia parziaria e mezzaria.

Art. 8, 9, 10, 11, 12. — *Quali contratti intervengano fra i proprietarî che fanno valere direttamente i propri fondi (o gli affittuarî che entrano in stato e luogo dei proprietarî) ed i lavoratori del suolo. Influenza che la necessità*

o l'utilità di talune colture esercita nel determinare la forma dei diversi contratti agrari. Se si abbia frequente il caso del piccolo affitto, nelle grandi o medie tenute, ossia della locazione o sublocazione frazionata a contadini che lavorano la terra colle proprie braccia, dietro una corrisponsione di un canone annuo in denaro, in natura, o misto.

A quante specie di contratti è subordinato il lavoratore della terra, e gli altri operai campestri nelle singole zone; (bifolchi, famigli, garzoni, fanti, bovari, cavallari, campari, massari, butteri, curatoli, gualani, mandriani, braccianti fissi, operai avventizi, ecc.). Dove sia semplice bracciante o salariato, e se in questo caso, riceva il salario tutto in contanti, o parte in derrate. Quale sia l'entità del salario. Operai agricoli salariati permanenti sul fondo o fissi ed operai avventizi. Se questi si trovino nel paese o nelle regioni vicine, o se giungano da lontano, ed in qual misura vengano impiegati. Contadino il quale, oltre ad un salario annuale, é ammesso a partecipare, in determinata quota o parte aliquota (diritto di zappa, ecc.) ad alcuni dei prodotti ottenuti per mezzo suo, nel complesso del fondo.

Altri contratti intermedì fra la condizione del semplice salariato e quella del colono parziario.

Quale ordine gerarchico si riscontri nei poderi a grande coltura, fra i contadini o gli operai delle sopraindicate categorie.

A quanto si possa ragguagliare in media la retribuzione annuale del coltivatore di ciascuna categoria.

Della colonia parziaria e delle varie sue forme.

Dei contratti misti, nei quali ad alcuni prodotti si applica la colonia parziaria, e ad altri il piccolo affitto con pagamenti in derrate.

Della mezzadria pura. Dove questo contratto sia ordinario, e dove eccezionale.

A quali patti il contratto colonico di qualunque specie sia su-

bordinato. rispetto alla aliquota della compartecipazione, alle scorte vive e morte, al pagamento delle tasse, all' alloggio, agli obblighi, regalïe, appendici ed altri oneri del colono verso il proprietario.

Tanto i proprietari che fanno valere direttamente i proprii fondi, quanto i fittabili che entrano in luogo e stato, stipulano d'ordinario contratti verbali ed annuali coi lavoratori del suolo, e questi contratti sono pressochè ovunque eguali, così sull'alto che nel basso Pavese e nella Lomellina. I dipendenti dal proprietario o fittabile distinguonsi così per le classi, come pel loro ordine gerarchico nel modo seguente: fattori, campari, capo cavallaro, capo famiglio, capo bifolco, sotto-capi, fanti, bovari, coloni obbligati, braccianti e giornalieri. Il salario che loro si corrisponde si compone di una aliquota in denaro, e di un assegno fisso in riso, risina, bulla, melica e fascine di legna dolce. Il salario del fattore raggiunge talvolta la media di L. 2 al giorno; quello dei salariati capi, oggidì venne quasi generalmente ragguagliato a L. 500 annue, ed i minori assegni si aggirano in media intorno alle L. 400. Oltre di che, tutti hanno diritto all'abitazione gratuita composta di un locale terreno, ed uno superiore, nonchè ad una soffitta per granaio o ripostiglio, e ad un pollaio. Il numero dei locali viene anche regolato in rapporto alla consistenza della famiglia del salariato, i cui membri se non appartengono essi pure alla categoria dei salariati, funzionano quali coloni obbligati a giornata fissa, ed ogni casa gode d'un piccolo orto della superficie di circa are 3 a 4. I coloni così detti obbligati pagano invece un fitto per casa ed orto valutato a sole L. 10 a 15 per locale, avuto riguardo, all'obbligo della giornata che si retribuisce per gli uomini in ragione di Cent. 70 la Jemale, e L. 1 la Estiva, e per le donne a Cent. 50 in media tutto l'anno. Questi però sono i massimi prezzi adottati nel Circondario, essendo in uso ancora presso diversi possedimenti i prezzi in media di Cent. 70 per gli uomini tutto l'anno e cen-

tesimi 40 per le donne. Detti coloni partecipano poi alla così detta zapperia, tresca di riso, e spigoleggio; i quali provventi in sussidio alla sovvenzione settimanale o quindicinale, che fa loro il fittabile dei diversi generi, in ragione di una determinata misura per ogni componente la famiglia, completano l'occorrente sostentamento di codeste famiglie. La sovvenzione settimanale di cui sopra, é poi soddisfatta dal colono coll'incontro dell'importo delle giornate fatte nell'anno. Sicchè il colono viene ad essere per tal modo mantenuto, e sussidiato tutto l'anno, salvo a rimanere, alla stretta del conto, debitore o creditore, a seconda che l'importo delle giornate abbia raggiunto o meno l'importo delle sovvenzioni avute. Dal che ne viene che una famiglia, in cui concorrono diversi figli in ancor tenera età, e della quale sono solo proficue le braccia del padre e della madre, mentre ad ogni bocca occorre la sovvenzione dei generi, continua ad indebitarsi verso il fittabile fino a tanto che, resi atti i figli alla giornata, ed entrando taluno quale salariato, col maggior ricavo che consegue in confronto della sovvenzione, riesce poi gradatamente ad ammortizzare il debito contratto. A ciò concorre anche il ricavo dei bozzoli, che dividono a perfetta metà col proprietario o fittabile, dedotte le spese, su quei possedimenti ove mantiensi tuttora l'allevamento dei gelsi. Questo però è un raccolto che va ogni dì sempre più scemando, a motivo dell'estendersi dell'irrigazione, la quale è a tutto pregiudizio dell'allevamento dei gelsi.

Oltre i coloni obbligati a giornata fissa, ricorrono i coltivatori ai così detti braccianti giornalieri, che trovano per lo più nello stesso paese o borgate vicine. A questi si corrisponde una retribuzione giornaliera che varia settimanalmente a seconda dalle stagioni e della richiesta pei ricorrenti lavori agricoli. Il minor prezzo può ritenersi di Cent. 70 la giornata, che si eleva durante l'anno fino a L. 2. 50, specialmente in occasione delle mondature, mietiture e tagli fieni; talchè la media annua della giornata di un bracciante attivo e laborioso può calcolarsi dalle L 1. 20

alle L. 1. 50. Non essendo poi mai sufficiente il personale libero di questo Circondario nelle occasioni delle mondature dei risi, e delle mietiture del frumento, ricorrono i proprietarî o fittabii in tali contingenze, a quelle numerose squadre di uomini provenienti per la maggior parte dal Circondario di Bobbio e dal Vogherese, come si è già detto precedentemente.

Art. 13. — *Raffronti fra la condizione economica dei coltivatori della terra di qualunque delle categorie di contratti sopraindicati, quando queste coesistano nel territorio descritto, mettendo in rilievo tutte le circostanze che pongano in grado di acquistare un preciso concetto della relazione che passa fra il lavoratore della terra ed il proprietario o chi, a titolo d'affittuario esercita l'economia del fondo.*

Dai dati or ora forniti, si può quindi stabilire che fra le classi dei lavoratori della terra, versa in migliore condizione economica: da prima quella dei salariati, indi l'altra dei coloni a giornata fissa, attesochè, se come sopra si disse, i braccianti giornalieri possono raggiungere in fine d'anno una retribuzione media per giornata maggiore di quella che percepiscono i primi, non sono però come quelli sovvenuti quotidianamente, sicchè nei casi pur troppo frequenti di malattia o di figliolanza inetta al lavoro, languiscono nella estrema miseria, e sono gli unici che talvolta danno il penoso spettacolo dello stentare per la fame (1).

(1) Tutte queste notizie, di cui già se ne conosce l'uso nel Circondario, vennero verificate a seconda dei diversi contratti sussistenti e dei prezzi di giornata in uso nel corrente anno 1879, per cui tanto le une, che gli altri possono ritenersi attendibili e non spostati dal vero.

CAPITOLO VI.

Delle condizioni fisiche, morali, intellettuali ed economiche dei lavoratori della terra.

Art. 1. — *Costumi e modo di vivere delle diverse classi dei lavoratori della terra nelle singole zone. Modificazioni eventuali accadute in tempo più o meno prossimo, e loro classe.*

Il già detto riguardo alle terre del Circondario, alla loro coltivazione ed alla divisioue in zone, dà per sè a conoscere come tutte le classi dei lavoratori, si ponno considerare fra noi sotto una medesima condizione, senza riguardo alla differenza di zone. I loro costumi sono molto semplici e semplice per conseguenza anche il modo di vivere, limitato ad una zuppa di latte o brodo, ammanita con acqua salata e burro, e pane giallo al mattino; una minestra, pane e formaggio al mezzodì; ed un' altra zuppa la sera verso le otto nella stagione Estiva e verso le cinque nella Jemale. S' alzano di buon mattino, e si coricano generalmente presto; senza richiamare alla memoria i costumi di un'epoca che li obbligherebbe a maggiori spese, vestono modestissimamente nei giorni festivi, pezzentemente e sucidi negli altri; lavorano volentieri e con energia, non hanno bisogni, e purchè abbiano un tetto, un giacilio, ed un po' di granoturco, vivono allegramente e si mostrano riconoscenti verso il padrone, da essi considerato come l' unico possente dopo Dio.

Se non che, tutto quanto si espone ora in argomento, è rife-

ribile ai così detti coloni obbligati, ovvero sia a coloro, che dipendenti dal proprietario o dal fittabile, lavorano per questi a giornata, ed hanno nel cascinale il loro abituro, ove riposarsi dalle lunghe fatiche ; ma abbiamo un' altra e ben più importante categoria di lavoratori della terra, vale a dire i fittabili i quali si presentano sotto ben diverse condizioni. I costumi di questi in generale arieggiano ancora quelli patriarcali ; numerosa famiglia, tutta sottomessa al capo così detto *Regiù*, che dirige l' andamento di tutta la casa e tiene le chiavi dei magazzeni ; pasti abbondanti, due volte al giorno, e fatti tutti in compagnia ad una sola tavola ; sorveglianza continua sui fondi , mattinieri e buoni bevitori, anche per serbarsi immuni dalle febbri che si sviluppano specialmente al taglio delle risaie, e piuttosto proclivi a coricarsi per tempo. La moglie del capo di casa divide con lui le importanti mansioni ; e così mentre egli per la campagna vigila che tutto passi sotto i suoi occhi e nulla vada sciupato. è anche sicuro che in casa v' è chi sorveglia non solo all' andamento dell' azienda domestica, ma ordina, lavora ed economizza, cooperando con lui a mettere in serbo quel gruzzolo di denaro bastevole a procacciare una più comoda vecchiaia, ed a procurare eziandio un avvenire ai figli. Ma questo non basta ancora, per formarsi un vero concetto dei nostri fittabili, bisogna trovarsi con loro in certi giorni solenni cosidetti di casa ; allora dall' intervento dei parenti e degli altri invitati, dalli abiti di spiccati colori, dal lauto banchetto, e dall' insieme di una spontanea allegria, nella quale si mescolano i veraci sentimenti del cuore, si vede come essi considerino ancora queste feste di famiglia e sappiano celebrarle in modo decoroso e solenne. Il mercato del Capoluogo è ancora pel fittabile un mezzo per mettere in evidenza la sua sociale posizione ; egli vi si reca in cocchio, per lo più a due cavalli, con certi caratteristici cocchieri che formano l' ideale di distinti caricaturisti ; è salutato e circondato al suo arrivo dai sensali, che con lui trattano gli affari ; appare talora colla famiglia nel caffé principale, dove con

sussiego saluta e tratta lautamente anche chi l'avvicina, e purchè non lo si tocchi nelle innovazioni da introdursi nell'agricoltura o sul canone d'affitto da pagarsi, egli è buono, cortese e premuroso, e per quanto non si distacchi da quella ruvida corteccia, pure sa rendersi simpatico colla sua bonarietà.

Modificazioni eventuali accadute, se ne riscontrano ben poche; le sole che si possono accennare sono quelle relative alle abitazioni. le quali, restaurate o fatte di nuovo, hanno in generale fornito ai coltivatori delle terre, maggiori comodi di vita, e maggiore salubrità, coll' aver procurato aria e luce, in camere per l'addietro inabitabili.

Art. 2. — Relazioni economiche dei coloni e degli altri operai agricoli verso i proprietari, indicando se, nel maggior numero dei casi, questi ultimi rimangono debitori o creditori nel conto corrente a fine d'anno agrario.

La popolazione agricola delle campagne del Circondario Pavese, nei rapporti col Proprietario conduttore dei terreni si distingue generalmente in due Classi; 1.° quella dei giornalieri o meglio detti disobbligati, 2.° degli obbligati. La prima compendia quei contadini la cui famiglia essendo per lo più composta di uomini e giovani dalle braccia robuste, amano tenersi liberi prendendo a pigione nelle grosse borgate la casa, senz'altra terra fnorchè un piccolo orto; e possessori soltanto di marre, zappe e badili, noleggiano la giornata a prezzo di piazza, guadagnando così all'incirca da una a tre lire al giorno a seconda della stagione e della maggiore o minore ricerca di braccia pei lavori di terra fatti nei campi, o nelle ferrovie, o sulle arginature, o lungo i canali ecc. Questa classe, perdurando il lavoro e la salute, è talvolta la più agiata, concentrandosi in una famiglia un lucro giornaliero di parecchie lire, mentre, come si è già detto, è anche in realtà

quella che desta maggior commiserazione nei casi di mancanza di lavoro, ed in quello speciale d' una famiglia le cui uniche braccia utili rimangono inerti per infermità o per vizio.

La seconda classe, quella cioè dei così detti obbligati si suddivide pnr essa in due categorie. All'una appartengono i salariati ad assegno fisso e cioè i campari, cavallanti, bifolchi, famigli, porcari ecc., i quali oltre l' abitazione, l' orto e la legna gratis hanno un assegno in denarì e generi che a seconda del grado d'importanza ammonta dalle L. 300 alle 400 annue ; all' altra apartergono i così detti Coloni o sudditi o braccianti, i quali fruiscono della casa e dell' orto gratis od a tenuissimo prezzo, sono vincolati tutto l'anno ad una giornata, eccettuate le Feste, che loro si retribuisce in ragione di L. 0. 80 nella stagione Jemale e L. 1 nell'Estiva, ed alla cui famiglia obbligasi il Proprietario o conduttore di somministrare settimanalmente una razione per capo, compresi i fanciulli da sette anni in su, di riso, melica, risina ed anche denaro quando lo richieda un imperioso bisogno. Queste famiglie coloniche si trovano ora in buona condizione, ora in cattiva, e talvolta si indebitano oltremodo quando specialmente qualche persona della famiglia resasi impotente al lavoro, come piccolo parassita, consuma tutte le sovvenzioni senza darne profitto.

Sì le famiglie dei salariati che dei Coloni obbligati allevano in generale i bozzoli a metà ricavo col proprietario, e da ciò traggono talvolta qualche risorsa, come viene loro altresì concessa la così detta tresca del riso, zapperia della melica e spigoleggio, che sollevando l'Agricoltore da una parte di spesa viva apporta un vantaggio all'esiguo granaio di quelle famiglie. Alla fine d'anno o per meglio dire a S. Martino si regolano i conti, ma assai di rado succede che il proprietario o conduttore rimanga in debito ; viceversa poi assai sovente, per non dire quasi sempre, è il Colono che trovasi in debito verso il Proprietario o conduttore; tanto gli uni che gli altri però, non ammontano a grandi somme, poichè la mercede che ricevono é troppo limitata,

ed anche perchè quando si sa che una famiglia è in debito si scarseggia lungo l'anno, nelle sovvenzioni. Se il fittabile è uno di quelli che generalmente si lasciano intenerire, alla chiusura dei conti si passa il debito al nuovo anno, altrimenti la famiglia viene licenziata dopo avergli preso tutto ciò che era atto a soddisfare il pagamento almeno di una parte. Quelli poi che rimangono in credito ricevono quasi sempre qualche lira, la quale serve loro a far dimenticare le fatiche dell'anno nelle feste di cui abbonda il mese di Dicembre, o meglio ancora a rifarsi gli abiti logori e sdrusciti dal lavoro.

E qui dobbiamo avvertire che se il fittabile non manca di venire in aiuto là dove proprio il bisogno lo richiede, siamo però lontani dal riscontrare in queste zone quei rapporti d'indole sociale, che hanno in questi ultimi anni tanto avvicinato i lavoratori del suolo ai proprietarî od a chi sta in loro luogo.

Art. 3. — *Rapporti d'indole sociale che passano fra i lavoratori del suolo ed i proprietari o chi è in luogo e stato di questi, per ognuna delle categorie di lavoratori sopracennate. Fino a qual punto l'azione, le qualità d'animo, e di sapere del proprietario esercitino un' influenza sullo stato dell' agricoltura, e sulle condizioni dell' agricoltore.*

La trasformazione sociale che ha lentamente camminato e cammina tutt'oggi, ha già fatto molti passi, e portate sensibili modificazioni nelle diverse classi in cui é divisa l'umana famiglia; tant'è che, demolito il feudalismo e schiacciato il dispotismo, venne bandita la legge naturale del mutuo soccorso, la quale per altro, sebbene sia già stata applicata in un raggio esteso, non diede dappertutto identici risultati. E valga il vero, nel mentre da una parte si vedono molti discendenti da illustri stirpi,

o meglio ancora, personaggi divenuti illustri per opere insigni, che scordando i vieti privilegi, il sentire altero, ed i modi dispotici e burbanzosi d'altri tempi, si affratellano con amore alle classi non abbienti, redimendole dall'ignoranza ed aiutandole in ogni modo, si trovano invece altri che usciti da umili natali e passata la loro giovinezza fra i campagnuoli, o con quello stesso popolo tenuto come essi, sotto il freno del potere, divenuti poscia padroni, o cangiata la loro condizione, per aver fatto quattrini, mantengono né più ne meno il sistema di comando e di rigorismo sotto il quale vennero allevati, senza punto badare ai progressi della civilizzazione, mettendo con ciò in maggior evidenza quella sentenza popolare essere la superbia figlia dell'ignoranza. Così si vede il proprietario facile a concedere, entrare nelle case dei suoi contadini, parlar loro famigliarmente, soccorrerli con migliorarne le abitazioni, con sovvenzioni in danaro od in natura; cercare insomma con mille modi di abbreviare, per quanto è possibile, la distanza di classe che lo separa da essi: mentre il fittabile ed il fattore tengono questa gente a molta distanza, usano loro nessuna tolleranza e vengono raramente in loro aiuto dappoichè anche quando li sussidiano, lo fanno con modi così ruvidi da paralizzare in parte il benefizio arrecato, e da disconoscere altresì quel tratto civile, il cui uso divenne oggidì una abitudine pressochè generale.

Il più strano poi si è, che, mentre il trattamento per parte del proprietario diversifica di tanto da quello del fittabile, accade ben di rado, che il contadino si rivolti o si lagni contro i fittabili od i fattori: mentre invece assai sovente per il minimo motivo e quando gli capiti l'occasione, scordando il bene ricevuto; grida col padrone, il quale se avesse anche a fargli i punti d'oro non riescirebbe ad affezionarselo, avendo la colpa, ai di lui occhi di esser ricco.

Art. 4. — Rapporti che passano fra i lavoratori della terra ed il resto della popolazione campagnuola od urbana. Numero di individui che costituiscono d' ordinario le famiglie coloniche e pastorali, secondo la estensione e la qualità delle colture nei rispettivi poderi e l' importanza dell' industria esercitata.

Il numero degli individui componenti d' ordinario le famiglie coloniche, secondo la estensione e la qualità delle colture dai rispettivi poderi, è difficile a precisarsi, a motivo delle continue variazioni a cui vanno soggette, tanto per nascite che per morti matrimoni od emigrazione.

Di più in certi poderi abbonda relativamente il fabbricato ed allora le famiglie sono numerose, e sotto un medesimo tetto aumentano ancor di più: in altri invece il fabbricato è scarsissimo, ed allora non solo le famiglie sono poche, supplendo alle loro braccia le giornate avventizie; ma esse diminuiscono mano mano e di numero e di individui, andando in migliori casamenti. Ad ogni modo nelle nostre zone, si può ritenere in via generale il numero degli individui componenti le famiglie di circa sei, vale a dire il marito e la moglie, due o tre ragazzi, e qualche vecchio parente del primo o della seconda. É questi talvolta un fratello, una sorella, od un cognato, ma spessissimo poi il padre o la madre, od ambedue. Ben inteso che in questa regola si verificano, come è naturale, delle eccezioni; e così parecchie volte si trovano famiglie composte da sole, fino di dodici e più figli, altre composte di venti, venticinque individidui; ma queste aspirano già ad elevarsi al grado di piccoli fittabili; ed infatti quando hanno raggiunto un tal numero di braccia, non passa molto tempo che di servi diventano mezzo padroni, colla speranza di poterlo addivenire totalmente un giorno. Ma questi esempi sono rari, e si verificano per lo più nelle terre situate sulle sponde del Po, essendochè, ripeto, in causa del genere di coltivazione del suolo, del sistema agricolo, e della distribuzione altresì del lavoro nel

Circondario Pavese, le famiglie quì non tendono a patriarchizzare, come accade nel Milanese, nel Comasco e nel Bergamasco. E tali notizie si debbono ritenere attendibili per tutto il Circondario: sebbene alcune zone presentino nel loro complesso qualche varietà di coltura e suddivisione di proprietà, avendo già detto come queste non differiscano di molto; dal che la conseguenza essere anche le consuetudini individuali del colono e delle famiglie quasi uniformi in tutte le zone.

Art. 5, 6, 7. — *Alimentazione, qualità e quantità. Abitazioni. Riunioni jemali nelle stalle. Ricoveri avventizi nelle campagne, Vestiti.*

Più sopra, scrivendo dei costumi e del modo di vivere delle classi lavoratrici, toccai della loro alimentazione, delle abitazioni e dei vestiti; non mi resta pertanto se non a parlare delle riunioni jemali nelle stalle, uso questo generalizzato nel più grande e nel più piccolo cascinale d'ogni Comune. In quasi tutte le stalle, havvi uno steccato per separare gli animali bovini da un certo spazio racchiuso tra quello e le tre mura di fabbrica, ed avente di solito il pavimento rialzato. È precisamente in questo recinto ove si tengono nelle lunghe serate, ed anche in molte ore delle giornate di pioggia o di neve, durante la stagione invernale, le riunioni dei contadini, nelle quali i giovanotti si prendono a diletto di fare impazzire le vecchierelle intente a filare od a far calze, ordinario lavoro locale che si disimpegna alla scarsa luce dei lumi appesi alla soffitta; ovvero stanno ad adocchiare le pudibonde zitelle destinate a formare una nuova famiglia, allorquando la coscrizione avrà deciso della sorte loro, o la compiuta ferma militare li avrà rimandati alle loro case, rifatti per robustezza, istruzione e civiltà. In quei ritrovi si compendiano tutti i divertimenti di questa povera gente, e spesso quando ai limpidi e gelidi zeffiri di gennaio si attraversano questi cascinali, s'odono echeggiare dalle stalle le più allegre

risate, alle quali fanno contrasto voci sonnolenti di un' altra accolta, che nel proprio abituro recita le preci della sera. Vecchi, donne, fanciulli si accumulano in quelle stalle, e vi si trattengano sino verso mezzanotte. Un tal uso non é però di certo il più commendevole, ed è anzi a riprovarsi sotto il rapporto sanitario, se si riflette che tutta quella gente, aspirando per molte ore un'aria sì metifica, quale appunto si forma in quelle stalle, non può non sentirne pregiudizio alla salute, la quale viene anche di frequente compromessa col passare dal caldo al freddo delle corti e dei loro abituri: donde i raffreddori e le tossi, che non di rado trascurati, producono le polmoniti, le tisi e le numerose morti. É poi ovvio l'immaginare come quelle riunioni abbiano a riuscire perniciose allorquando venga a svilupparsi qualche malattia contagiosa; s' aggiunga a ciò l' altro inconveniente assai più grave della immoralità, facile ad insinuarsi ed attecchire in riunioni di persone ineducate e non sorvegliate da chicchessia, quali sono appunto queste dei contadini i quali, ben sapendo di poter sempre allegare a loro scusa l' ignoranza, si permettono discorsi ed azioni che, oltre al danno morale e talora anche materiale dell'individuo cui sono diretti formano una scuola di mal costume e di corruzione per le masse, le cui tristi conseguenze appaiono quando lo statista, colla prova infallibile delle cifre, dimostra le condizioni fisiche e morali di un paese.

Quí dovrebbe pensarci il proprietario, e per quanto si ritenga che anche le migliorie dei fabbricati non toglierebbero l'uso ormai inveterato di raccogliersi nelle stalle: io credo che una casa tenuta in buona condizione od un po' di legna che si avesse a dare per riscaldarsi, dovrebbero destare nel contadino un certo amore alla sua abitazione; unico mezzo per ottenere fra qualche tempo il mutamento di questa abitudine, sotto ogni rapporto giudicata nociva.

Sono quì pure in uso nelle campagne i ricoveri avventizî; ma al presente succede ben di rado il caso di doverli concedere,

prima di tutto perchè essendo molti e facili i modi di trasporto accade ben di rado di trovare individui abbandonati di notte tempo sulle strade, secondariamente oggigiorno sono così frequenti le osterie con alloggi, che i proprietarî delle cascine si rifiutano spesso di dar ricovero, quando non si tratti di qualche infermo o povero viandante, ben sapendo come i mal capitati possano egualmente ed altrove ricoverarsi. Questi ricoveri venivano concessi per lo più sulle cascine, proprio in mezzo ai fieni ed alla paglia, ma la facilità con cui accadevano incendi, occasionati spesso dall'incuria e stupidità dei ricoverati, ha resi i proprietari molto guardinghi, facendone quasi sparir l'uso.

Art, 8. — *Regime interno delle famiglie*; *consuetudini che ne regolano l' andamento. Industrie casalinghe, telai.*

L'interno regime delle famiglie sta tutto concentrato nel capo di casa volgarmente chiamato *Regiù*. É desso che regola l'andamento della domestica economia, esso che riceve la mercede, distribuisce il necessario per vivere, e i lavori; esso che recasi ai mercati ed acquista; che liquida i conti col proprietario o con chi lo rappresenta, ed è responsabile del lavoro compiuto dagli altri membri della famiglia, e ciò non solo riguardo alla moglie ed ai figli, ma a tutti i parenti con lui conviventi; dimodochè fratelli, sorelle, cognati ed altri tutti dipendono dal *Regiù*, il quale però lascia alla moglie la cura della cucina, del bucato, del rappezzo degli abiti, della casa e dell'allevamento dei figli; e si fa altresì seguire da essa nei campi, quando la molteplicità dei lavori agricoli lo richiede, e la sua mano non basta. Avviene perciò che non essendo ancora estesa in tutti i Comuni l'istituzione degli asili infantili, s'incontrano spesso nei campi donne circondate da ragazzi d'ogni sesso ed età, i quali oltre al portare grave imbarazzo ai lavori, col rendere pressochè frustranea l'opera della madre, obbligata a sorvegliarli,

forniscoono anche spesso cause di disgrazie per la insufficiente sorveglianza, e la irrequietudine loro. Questo sistema di stare tutti sottomessi al Capo, è anche poi uno dei motivi per cui difficilmente si possono costituire nel Circondario numerose famiglie, inquantochè quando fanno parte di essa, fratelli e cognati del capo od altri congiunti, questi trovandosi coetanei, o fors'anco maggiori, od avendo viste diverse, male si assoggettano ai di lui ordini e voleri; e di qui ne nascono le liti, le divisioni e le miserie, che potrebbero essere molte volte ovviate, quando si sapesse meglio fraternizzare, e convivere in una sola casa, anzichè impiantarne diverse. E tanto più sarebbe quest'unione qui da noi necessaria, quando si consideri che i coloni, non esercitando alcuna industria casalinga, traggono i loro guadagni dai puri lavori agricoli, sempre insufficienti, senza altri sussidi, a mantenere la famiglia.

Art. 9. — *Stabilimenti industriali che procurano lavoro ad una parte della famiglia del contadino, e conseguenza di tale fatto sulle condizioni economiche. Se esistano pel contadino altre fonti di guadagno avventizio. Quali potrebbero essere utilmente e agevolmente promosse,*

È strano, come in così estesa plaga di terra nella quale si riuscì a portare grossi corpi d'acqua, che divisi e suddivisi concorrono a renderla cotanto fertile, non sia mai caduto in mente ad alcuno di farsi l'iniziatore di qualche stabilimento industriale, il cui impianto mercè le numerose cadute d'acqua dovrebbe anche riescire facile; e perciò è dato supporre come probabilmente l'apatia e l'ignoranza predominante nelle nostre popolazioni per tutto quanto suona industria, abbiano deviata l'idea a chi forse si sarebbe reso intraprenditore. Comunque sia, il fatto è, che tolta la filanda di Belgiojoso, ed un'altra di minore entità a Cava Manara, aventi però entrambe una ben lieve influenza sulla condizione delle classi coloniche, non esistono nel

Circondario stabilimenti di sorta, capaci a procacciare loro guadagni avventizî e maggiori mezzi di sussistenza. La classe dei contadini di questo Circondario non ha quindi altra risorsa all' infuori del lavoro della terra, ed anche nell' Inverno e nel principio della Primavera, se trova qualche guadagno avventizio è coi trasporti di terra per l' ingrandimento degli argini di Po e Ticino, o per la costruzione dei pubblici colatori, o per condotte d' acqua od anche qualche volta al momento dei collaudi delle strade provinciali e comunali, operazioni alle quali si potrebbero aggiungere, se fossero agevolmente promosse, le sistemazioni e manutenzioni delle strade consorziali, vicinali e campestri, siccome quelle da cui ne deriverebbe un vantaggio ai proprietarî dei fondi, per una maggior facilità di scarico, ed un qualche utile a tutta la classe colonica.

Art. 10. — *Quale sia la durata del periodo delle maggiori fatiche pel contadino e quale quella del riposo. Se il lavoro sopportato dalle donne e dai fanciulli sia tanto grave da poter nuocere alla salute loro. In che ragione sta il lavoro femminile e quello dei ragazzi con quello esercitato dai maschi adulti.*

Il contadino ha da noi, come ovunque, i periodi di maggior fatica e di riposo; ma questi non differenziano per nulla dalle generali consuetudini, per le quali viene ritenuta, ed è, la stagione Estiva quella di maggior fatica, avuto riguardo ai molti lavori resi necessarî dalla semina, dallo sviluppo e dalla raccolta dei prodotti; l' Invernale quella di riposo, riposando anche le terre, le piante ed ogni vegetazione. Il lavoro è sufficientemente diviso, e quantunque richieda sovente, come fu accennato, il concorso di tutti i membri della famiglia, non è detto perciò che questo avvenga sempre. Anche quando il bisogno lo reclama, non è però detto, che il lavoro sia tanto grave da essere difficilmente sopportato dalle donne e dai fanciulli, e tanto meno poi da nuocere alla

loro salute. La verità di questa asserzione la si può dedurre dal riflesso sul modo con cui vengono qui coltivate le zone. L'aratro è il principale lavoratore della terra, e quindi, tolto di mezzo il lavoro della marra, si esteso nel Comasco, nella Brianza ed in quel di Bergamo, anche alle donne rimane escluso ogni faticoso lavoro, se sì eccettui la zappatura ed il rincalzo del granoturco, e la pulitura dei risi. Ma la pulitura di questi viene eseguita, come è già noto, anche da giornalieri avventizî provenienti da altri paesi, per cui, per quanto lo si riconosca come lavoro faticoso, e facile a produrre malattie, non ha influenza sugli abitanti del nostro Circondario, che hanno modico e proporzionato lavoro, esteso anche ai ragazzi, a cui si danno a curare bovini e suini, senza che ne derivi il menomo pregiudizio alla loro salute, stando il lavoro femminile nella ragione di una metà di quello dei ragazzi, e di un terzo in confronto a quello prestato dai maschi adulti.

Art 11, — *Effetti della tassa del macinato, sui mezzi di sussistenza della classe agricola.*

Il programma a questo punto tocca della tassa del macinato, e precisamente dei suoi effetti sui mezzi di sussistenza della classe agricola: la votazione fatta dalla Camera dei deputati in una della ultime sedute dell'ora scorso Agosto mi dispensa dal trattare questo delicato argomento, che altrimenti mi sarebbe stato offerto il destro di svolgerlo nei suoi minuti particolari. Mi limito quindi a dichiarare, che l'onere sentito da detta classe per rapporto a quel balzello era assai lieve, a motivo che se la tassa di secondo palmento veniva materialmente pagata dal contadino di volta in volta, allorquando pel bisogno recavasi al molino, in realtà però veniva soddisfatta dal proprietario di quel fondo, dal quale detti contadini dipendevano. Quando la tassa di macinato entrò in vigore, le giornate coloniche si aumentarono; ne scaturì di conseguenza che se il raccolto del granoturco o

del così detto melgottino, subiva una riduzione in meno, per effetto della tassa, erano però accresciuti i mezzi coi quali si poteva procacciare quel tanto od anche quel di più dalla tassa esportato; ovvero se la sovvenzione padronale veniva, a motivo di falliti raccolti, fatta in natura, si calcolava anticipatamente la diminuzione dalla stessa prodotta, ed affinchè il cereale di cui abbisognava la famiglia fosse realmente in quella data misura, si consegnava alla medesima un soprappiù, equivalente precisamente alla tassa in discorso. Tutte queste cose, è impossibile non fossero note alla Camera dove sono rappresentate le più distinte classi sociali; eppure non uno dei deputati volle trattare la questione, movendo da' suoi principî elementari; la si avvolse invece nelle spire avvelenatrici della politica, ed una volta che questa siasi impadronita del campo, deve soccombere qualsiasi ragione di giustizia e di convenienza. Non intendo con ciò di disconoscere il bene che ne può derivare ad un paese dall'abolizione di un'imposta, allorchè la si effettui in condizioni normali; ma quando le finanze non sono prospere, e lo Stato abbisogna di maggiori proventi per le spese di difesa, pel completo riordino della marina e dell'esercito, il sottrargli dei mezzi, per dover poi provvedere con maggiori sacrificî e perdita di tempo, è un male ed un male gravissimo, pel quale se l'autore acquista da un lato una fugace popolarità, perde dall'altro la fiducia delle classi benpensanti e che anelano al vero utile del Paese. Che questa tassa non pesasse d'altronde sì fortemente sulle classi agricole, se ne ebbe un'evidente prova nel modo indifferente con cui venne generalmente accolta la nuova della sua abolizione votata dalla Camera, stando in ultima analisi ancora il fatto pel quale non si può ne' suoi effetti ritenere soppressa, inquantochè viene, nelle giornate e nelle sovvenzioni, pagata egualmente ai coloni dai loro padroni.

Art. 12. — *Se esistono mulini meccanici e se da questi sia derivato vantaggio alla classe agricola di fronte alla tassa.*

Non è in uso da queste parti alcun mulino meccanico; quelli che si trovano, sono tutti costrutti secondo il sistema ordinario, ed agiscono a mezzo delle solite cadute d'acqua.

Art. 13. — *Stato generale sanitario. Longevità. Età in cui si contrae matrimonio. Durata dell'attitudine al lavoro nell'uomo. Il baliatico. Mortalità dei bambini. Malattie predominanti nella popolazione agricola (pellagra, febbri palustri, ecc.). Probabili cause di quest' ultime, se cioè, ed in quanto si credano dipendere dal vitto, dalle abitazioni, o da talune speciali colture. Servizio medico. Ospedali e pubblica beneficenza.*

Lo stato generale sanitario è nel suo complesso buono in tutto il Circondario; e la prova più persuasiva la si ha dalla longevità alla quale arriva il contadino Pavese, e che si può calcolare in media dai 60 ai 65 anni, riscontrandosi anche taluno la cui età tocca i 90 ed i 95 (1). È passato quasi in proverbio, essere l'aria Pavese malsana, e generatrice di febbri difficili a guarirsi, cosicchè gran parte dei proprietari dimoranti nelle limitrofe Provincie, che hanno qui i loro interessi, mal volontieri vi si recano, e tanto meno poi vi stabiliscono dimora, per tema d'essere colti da qualche malanno: ma v'è in questo molta esagerazione, poichè se si eccettuano forse i mesi di Agosto e Settembre, nei quali l'aria più facilmente si corrompe a causa dei miasmi prodotti dalle molte acque stagnanti, e dalle innumerevoli migliaia d'insetti, che muoiono per l'asciutta data ai risi, onde tagliarli,

(1) Nei decorsi anni 1876-77-78 morirono nel Circondario 25 Individui che avevano varcati i 90 anni.

nel resto dell'anno non saprei invero per quali ragioni possa ritenersi peggiore l'aria Pavese di quella delle vicine Provincie Lombarde; io sarei anzi d'avviso, che per effetto delle continue correnti promosse dai fiumi Ticino è Po, venendo essa di continuo cambiata, riesca migliore, specialmente se si considera, come a motivo delle Città più popolate e dei grossi centri manifatturieri, aventi sede nelle Provincie limitrofe, si renda in quelle più facile il corrompersi dell'atmosfera, per le maggiori esalazioni che vi si sviluppano.

I matrimonî si contraggono in generale dai 20 ai 25 anni, e cioè dopo che la visita militare ha giudicato sull' abilità o no dei giovani al servizio militare; talvolta si effettuano ancora prima dei 20 anni; ma il caso è molto raro; essendo appunto la leva militare quella che regola l' andamento di queste unioni le quali, rispetto alla Città, succedendo di consueto fra li stessi abitanti e talvolta anche fra consanguinei, producono una generazione, che va sempre più snervandosi e deperendo. Il contadino del Circondario Pavese è invece ancora di forte e sana costituzione; aitante della persona, resiste alle lunghe fatiche. Infatti anche nelle rigide stagioni, si vedono sovente dei vecchietti piegarsi sulla marra o portare sul dorso grosi pesi, ed infaticabili, aggirarsi l'intero giorno per le campagne fatte squallide dal freddo e dalla neve.

Conchiudendo su tale argomento, accennerò che, quando non ostino vizî organici o malattie, il nostro contadino può ritenersi atto al lavoro per una durata in media di 40 anni.

Il Baliatico, costituente quasi sempre una delle più rilevanti spese del bilancio Provinciale, non è per questo Circondario di sensibile aggravio, poichè le contadine, all' infuori dei casi in cui improvvise malattie o circostanze speciali vi fanno divieto, non ricorrono all' allattamento per mezzo di nutrici estranee, ma lo prestano esse medesime, mettendovi una specie d' ambizione nella riuscita. Ma se un affetto sì intenso per la prole merita encomio, non deve però trattenerci dal disapprovare il fatto, non raro,

di contadine, che mosse da quel sentimento, ma sovratutto dalla vista di evitare qualche disagio, o di non incontrare la piccola spesa del viaggio, si astengono dal portare il loro neonato alla Città, ostinandosi a volerlo allattare esse medesime, mentre non si trovano in condizione fisica adatta, sicchè somministrando al bambino latte guasto, o non abbastanza nutriente, gli ingenerano sui primordi della vita, dei malanni, cagione più tardi di serie malattie, e di guai economici. La mortalità nei bambini si può ritenere in via normale nella proporzione dell'uno per cento, ed anche la recrudescenza di quel terribile flagello dei ragazzi, noto sotto il nome di *Difterite*, che in questi ultimi tempi si verificò or quà or là, del pari che la scarlattina, non hanno influito ad aumentare il numero dei decessi; innanzi tutto, perchè queste malattie vestirono soltanto un carattere sporadico; secondariamente, perchè l'apparizione loro scemò il numero dei decessi per causa di altri mali. Epperò se la medicina non è arrivata, anche in questi paesi a trovar modo di guarire quelle micidiali malattie, è fuori d'ogni dubbio, come le cure preventive e sovratutto l'isolamento giovano assai a diminuire il numero delle vittime. Ma nel contadino il secondo rimedio riesce impossibile ad ottenersi, non solo per le condizioni locali dei caseggiati, che pur troppo rendono assai difficile l'ovviare il contatto; ma spesso per la dabbenaggine dei parenti degli ammalati, i quali non dandosi per intesi delle raccomandazioni mediche, facendo il rovescio delle prescrizioni, concorrono, talvolta inconsci, ad aprire la tomba ai loro cari.

Le malattie predominanti sono le febbri palustri, molto più che non la pellagra, di cui si annoverano pochissimi casi. La causa di dette febbri é riconosciuta qui, come dovunque, nell'umidità dell'atmosfera prodotta, dalla quantità di canali irrigatorî, e dalla estesa tratta di terreni coltivati a risaia e praterie, dalle cui superfici per effetto dell'evaporazione, si elevano, massime nell'estate al cader del sole, dense fiumane di nebbia, le quali vengono poi accresciute allorquando il Po ed il Ticino, dopo

un'inondazione ritirano lentamente le loro acque dalle terre che avevano coperto e che per loro natura sono già pregne di umidità. Avviene quindi che il contadino, vivendo sempre in queste terre senza mezzi con che procurarsi una alimentazione sostanziosa, nè un po' di vino, venga facilmente assalito da tali febbri, per quanto sia di robusta costituzione, ed anche acclimatizzato: bastando a contrarle una traspirazione non curata, ed anche un sonno fatto all'aria aperta in una sera d'estate. Notisi però che tali febbri non si presentano con quel carattere violento, quale si riscontra in quello dell'Agro Romano, per cui quanto siano curate sulle prime col chinino, e si abbiano poscia le necessarie cure, riesce facile il sradicarle in poco tempo. Anzi dirò che relativamente alla posizione topografica i casi di queste febbri sono per niente affatto numerosi, e solo si verificano, con una certa intensità in quelle cascine, che trovansi completamente circondate da risaie, nelle quali rimane l'acqua dall'Aprile al Settembre.

Il Manicomio Provinciale situato nelle vicinanze di Voghera, accoglie di quando in quando qualche maniaco pellagroso, ma come già accennai, i casi sono molto rari; e quantunque anche di questo malore si voglia attribuire la causa principale al nutrimento, quasi esclusivo del Mais, non di rado guasto e scarso di principî nutritivi proteici, pure non è a ritenersi sia dessa veramente l'unica. Tanti autorevoli giudizî ci indicano, come a preparare l'organismo per lo sviluppo della pellagra, si richiedono diversi elementi, fra cui primeggiano la miseria, l'eredità di genitori pellagrosi, l'uso frequente degli olii acri ed irritanti l'acqua impura, la dimora in locali umidi mal tenuti e sucidi, il caldo mefitico nelle stalle, ed i lavori sotto la sferza del sole (1).

D'altronde, se il vitto fosse l'unica causa della malattia in

(1) Si vegga in proposito la relazione fatta dalla Commissione delegata dalla Presidenza del Comizio Agrario di Brescia, stata pubblicata nel corrente anno 1879 e intitolata appunto: *La Pellagra nella Provincia di Brescia.*

questione, noi dovressimo avere la maggior parte dei nostri abitanti affetti da pellagra, nutrendosi tutti i contadini in modo pressochè eguale.

Circa ai casi di pazzia che il contado Pavese fornisce al Manicomio, nulla si ha a dire; poichè tanto l'insignificante numero degli alienati mentali per abuso d'alcool, quanto quello di coloro la cui pazzia deriva da altre cause, è condiviso dalla popolazione rurale così come da quella urbana. Il servizio sanitario é fatto a mezzo dei Medici condotti, dei quali ve ne ha per lo più uno in ogni Comune, ma che per altro non corrisponde allo scopo di sua istituzione.

Ben a ragione del resto diceva il Fusinato che:

« Arte più misera, arte più rotta
Non c'é del Medico che va in condotta. »

E difatti quando si pensa ai molti disagi e pericoli ai quali trovasi esposto questo rispettabile ceto di persone sì benemerito dell'umanità, e più di tutto si considera la vita di continui sacrifizî e d'abnegazione a cui è riservato, e le imprecazioni che spesso gli vengono di rimando susurrate, quanto per triste sorte la cura non riesce a vincere la malattia, non si può censurare se coi miseri stipendî coi quali si ritiene di retribuirlo, la condotta viene qualche volta un pochino trascurata. Spetta ai Comuni non solo a pretendere, ma anche a compensare adeguatamente li importanti servigi di tali profezionisti, sottraendoli alla continua miseria morale e materiale.

Sta bene l'osservanza esatta delli obblighi concernenti la cura degli ammalati; ma prima di rinfacciare torti a questi poveri medici, esaminiamo la loro condizione e giudichiamo poi con equanimità, se ragionevoli scuse non militino a loro favore. Il medico deve ogni mattino, e nonostante qualunque imperversare di tempo, compiere il suo giro, onde accertarsi delle condizioni dei malati, e visitare i nuovi. Essere pronto a tutte le chiamate eventuali tanto di giorno che di notte, ed occuparsi, in quelle

ore che gli rimangano libere, nello studio onde tenersi al corrente dei progressi della scienza. Come si vede l' occupazione è già sufficientemente faticosa e lunga ; or bene quale è la retribuzione che gli viene data ? Uno stipendio annuo dalle L. 1500 alle L. 2500 secondo l' importanza dei Comuni. Quale meraviglia perciò se a fronte di un sì meschino trattamento, non torna facile trovare chi se la prenda calda nell' adempire al proprio dovere ? E per verità se si riflette che con quel salario deve il medico pensare a mantenersi, vestire propriamente ed alloggiare, abbonarsi ai giornali scientifici, acquistar libri e ferri, ed anche pagare quasi sempre la ricchezza mobile, non si sa comprendere come possano trovarsi ancora individui capaci di assoggettarsi e continuare a vivere in tal modo. Così succede anche di quelli che hanno un sol Comune, o per meglio dire, che non abbracciano nella loro condotta cascinali sparsi, pei quali, se é circoscritto il raggio della condotta, aumenta però il lavoro, stante il maggior numero di popolazione, ed altresì per quelli forniti di un soldo maggiore in causa dell' obbligo di tenere il cavallo ; poichè questo soprappiù non si dà già a titolo di maggior compenso, ma per la spesa materiale a cui devono sobbarcarsi, la quale non essendo mai sufficiente, viene, spesse volte rifiutata, onde non rimettervi denaro. Così accade che i Comuni non sono mai serviti a dovere, che il numero dei medici condotti va ognor più diminuendo, (1) ragione per cui i concorsi riescono quasi sempre deserti (2); e che i cambiamenti sono frequenti e repentini, sicchè ben raramente un medico riesce ad ispirare la fiducia indispensabile agli ammalati. Proseguendo quindi di tale passo, verrà giorno in cui i Comuni si troveranno

(1) Dall' Università di Pavia si hanno dati sufficienti per comprovare la diminuzione annuale degli studenti che abbracciano la carriera medica.

(2) È quest' osservazione convalidata dai continui concorsi che i Comuni sono obbligati ad aprire, dagli avvisi che si stampano sui giornali, e dai ricorsi che talvolta sono costretti a fare col mezzo di alcune agenzie.

la loro condotta sprovvista, o dovranno in una sol volta portare il soldo a tal cifra, per la quale ne risentirà il bilancio più di quanto sarebbe avvenuto, se avessero a ciò provveduto prima e gradatamente. Bisogna riconoscere in coloro che affaticano e lavorano, e massime si dedicano a scopi umanitarî, il diritto di essere lautamente soddisfatti, ed i Comuni che vogliono salvaguardati i loro interessi, sappiano intendere, ed applichino il suggerimento giacchè quanto più presto si sarà messo in esecuzione, tanto meno avranno a lagnarsi di questa condizione di cose. Il Circondario gode esso pure del beneficio dell' Ospedale di S. Matteo avente sede in Pavia, il quale estende le sue beneficenze a tutta la Provincia. Qui infatti trovano accoglienza e cura tutti coloro che vengono colpiti da improvvise disgrazie, o da malatie acute, incurabili alle loro case, ed anche i cronici, quando il Comune a cui appartengono faccia esplicita dichiarazione di essere disposto a pagarne la fissata diaria. Oltre il detto Nosocomio si contano altri stabilimenti, aventi per iscopo la beneficenza pubblica, la quale per verità lascia nella città ben poco a desiderare; ma essa si accentra piuttosto quì, anzichè essere distribuita in tutto il Circondario. Nei Comuni però in esso compresi, si conta un certo numero di Congregazioni di Carità, alle quali s' aggiunsero in questi ultimi anni varî Asili d' Infanzia, che apportano indubbiamente un qualche benefizio; dimodochè si può andar lieti di possedere nel Circondario una estesa e proficua beneficenza, la cui istituzione fa onore alla liberalità dei nostri proprietarî.

Art. 14. — *Se esistano Società di Mutuo Soccorso. Se i contadini traggono partito dalle Casse di Risparmio.*

Le Società di Mutuo Soccorso esistono anche da noi come in ogni angolo d' Italia, la quale in questi ultimi tempi fu da codeste ed altre Società quasi inondata. E meno male quando queste rispondessero allo scopo prefissosi originariamente; ma

siccome ciò accade molto di rado, così ne avviene che il mutuo soccorso è spesso una parola più che un fatto. Lo scopo di loro fondazione è buono, ma le forze economiche sono tanto divise, che quando realmente occorrono per soccorrere gli operai agricoli e industriali, il benefizio viene a ridursi ai minimi termini. D'altra parte come presumere che queste Società abbiano, specialmente nei Comuni rurali a portare grandi vantaggi alla classe agricola? I guadagni delle giornate appena appena sufficienti per vivere, non permettono di lasciare in deposito alle Società il risparmio necessario per acquistare il diritto di essere socio, e quindi soccorso nei momenti di bisogno. E siccome il contadino fida sullo stato fisico presente, e non pensa ai malanni futuri, riescendo a fare qualche risparmio, lo gode volontieri; ond'è che difficilmente i fondi delle Mutue Società si elevano al grado, di poter realmente giovare. In tale emergenza si ricorre alla pubblica carità; ma anche questa non può essere inesauribile, e tanto più nelle campagne, ove se i proprietarî possono non di rado cogli abbondanti loro mezzi aiutare queste Società, è pur anche giusto, che non si debba pretendere troppo quando si sa, ch'essi soccorrono direttamente gli individui da loro dipendenti, e che di quelle fanno parte, ed elargiscono anche annuali donazioni nelle città in cui dimorano.

Così si verifica esservi nel Circondario pochi Comuni aventi Società di mutuo soccorso, e quando si sono citati i Comuni di Sannazzaro dei Burgondi, Belgioioso, Cava Manara, Chignolo Po, Villanterio e Vidigulfo, si può essere sicuri non esisterne affatto negli altri, soprattutto per riflesso all'entità numerica della popolazione. Non così succede nel Capoluogo; Pavia già ricca di Opere Pie conta fra le sue mura ben quindici Società di mutuo soccorso, le quali se non in una misura rilevante, certo però in una maggiore proporzione di quelle di campagna beneficano soci appartenenti alle diverse classi d'arti e mestieri, che traggono loro vita in città. Ma anche quì, come nelle rurali, fa loro difetto la suddivisione; e quantunque undici di queste si ran-

nodino intorno ad altra, nomata *Società Operaia delle Consociate*, non si ha un aumento di mezzi, e non lo si ha soprattutto, perchè in questo fascio essendo nascosto un principio politico, molte beneficenze che potrebbero loro arrivare prendono altre vie. La beneficenza dev' essere, come la giustizia imparziale, ma anche i mezzi da essa provenienti devono conseguire direttamente lo scopo per cui vengono elargiti, e siccome si narra, che qualche volta le giacenze di cassa andarono momentaneamente ad aiutare le esauste forze di alcuni giornali, a cui meglio si potrebbe applicare il nome di libelli, così era naturale dovesse subentrare la diffidenza e derivare danno alle Società gregarie, per le quali sta il solo torto di non riconoscere l' inganno di cui furono tratte. Ad ogni modo però quelle Società ritraggono ancora un certo utile; per di più i benefattori trovano modo di sussidiare le Società separatamente senza dipendere dalla Consociata ; e così si può conchiudere essere il beneficio che ad esse deriva soddisfacentemente sentito dalle classi che, nei momenti di malanni, a loro ricorrono.

Riguardo alle Casse di Risparmio, quantunque ne sia esteso l'uso, essendosi dalla Centrale di Milano aperte diverse succursali anche nei Comuni di Belgiojoso e di Sannazzaro, i contadini non ne traggono partito per le ragioni di scarso guadagno, di cui si è già a lungo parlato. In certi rarissimi casi però, e quando cioé arriva loro qualche gruzzolo inviato da lontano parente, se ne valgono a scopo di sicurezza; ma anche allora se ne servono per breve tempo; poichè il contadino legato com' è alla sua terra, dove continuamente lavora, ed al tugurio in cui nacque, se la fortuna gli è favorevole, cerca subito di farsene acquirente ed appena lo può, ritira il capitaletto, e l'impiega nel piccolo podere, poichè, checché se ne dica, è più in questa classe che nelle altre, invalsa l' idea della proprietà.

Art. 15. — *Se si siano verificati miglioramenti nelle condizioni delle case coloniche in conseguenza di recenti trasformazioni avvenute nelle condizioni della proprietà, o in conseguenza di alcuni allevamenti, p. e. di quella dei bachi da seta.*

Come già si disse in un paragrafo precedente, i miglioramenti nelle case coloniche non sono solamente un fatto compiuto per cert'une, ma un fatto costante che si verifica di continuo. Le cause di queste trasformazioni sono diverse, e va citata fra queste come principale, lo stato di trascuranza in cui generalmente erano state lasciate per l'addietro; cosicchè vedevansi i locali ridotti ad uno stato malsicuro ed insalubre; da ciò la necessità non solo di ripararli per chi doveva abitarli, e che non tralasciava di farne oggetto di giusti lamenti, ma anche di rifabbricarli, aggiungendone altri pel caso che si volesse usarne all' allevamento dei bachi. Certo è poi che il passaggio di una proprietà dalle mani di un possidente o d'un fittabile ad un altro, deve e può influire anche a tutte queste migliorie di fabbricato; primo, perchè il nuovo proprietario o fittabile ha sempre bisogno di mettersi in buona vista coi nuovi coloni, e quindi non v'è modo migliore di quello di bene alloggiarli; secondo poi, perchè un nuovo venuto, avendo sempre viste diverse del precedente, e volendo di conseguenza introdurre innovazioni, colla mira di ottenere un aumento di prodotto, ha bisogno che a tale scopo collimino tutti gli elementi dell'azienda, e quindi rivolge le sue prime cure ai caseggiati, come quelli appunto che costituiscono la base principale per la più vantaggiosa condotta del fondo. É dato pertanto di poter constatare essere le cause di tali migliorïe non solo parziali, ma anche complesse, e generalizzarsi sempre più il bisogno della loro attuazione in tutte le proprietà.

Art. 16. — *Istruzione: scuole pubbliche e private; come siano frequentate. Scuole serali e domenicali; se vi siano, da chi istituite e se frequentate. Se grande sia il numero degli analfabeti.*

L' istruzione è abbastanza estesa, non solo nella città di Pavia, ma altresì nella parte rurale del Circondario, la quale pure subì in proposito, l' influsso del tempo, e ne riportò più di tutto vantaggio dalla recente legge obbligatoria. L' iscrizione degli alunni alle scuole va difatti ogni anno aumentando di numero (1); e mentre per l' addietro, specialmente nei Comuni rurali, i piccoli lavori di campagna, o il pascolar del bestiame, erano scuse per non lasciar frequentare la scuola ai figli di quegli agricoltori che nei prodotti della terra vedono il solo utile della vita, oggi ci soddisfa il pensiero che a poco a poco, anche gli adulti compresi dell' importanza dell' istruzione, popolano le scuole serali e domenicali. L' influenza di questo cambiamento nelle popolazioni, dipende anche in parte dal sistema messo in uso nell' esercito presso il quale da qualche anno non si lascia ritornare alle proprie case il soldato, se non ha subito una specie di esame, nel quale dimostri almeno di saper leggere e scrivere. Contro l' ignoranza caparbia, sono efficaci soltanto i mezzi radicali, e questo usato dai militari, rispose veramente a cappello, poiché non v' è cosa più dura pei nostri contadini (e per nostri intendo dire di tutto il Paese), del veder rincasare i proprî compagni, e dover essi rimanere ancora sotto le armi, vita questa che, per quanto sia migliore di quella che passano alle case loro,

(1) Troppo lungo sarebbe qui l' enumerare i Comuni del Circondario, che hanno scuole, e le liste di iscrizioni di confronto fra gli anni scorsi ed il presente, e siccome anche dalle date di un sol Comune si può arguire le proporzioni degli altri, poiché una legge influisce sul generale di un Paese, così mi limito ad indicare le notizie di quello di Pavia.

viene da essi in generale considerata pesante e detestevole. Di più, avendo appreso come il non essere analfabeti è sufficiente requisito per venir promossi dopo qualche tempo a Caporale, grado agognato, perchè fa loro risparmiare alcune fatiche, si ingegnano a prepararsi prima d'essere colpiti dalla leva. Ne avviene da ciò che anche le nostre scuole serali e domenicali, generalizzate nei Comuni, anche per sussidî accordati dalla Deputazione Provinciale, e tenute dagli stessi docenti delle scuole ordinarie, vengono di molto frequentate tanto nelle zone urbane che in quelle rurali, da ogni categoria di persone, dal sarto al calzolaio, al muratore, al famiglio, al manuale.

Se non che, a maggior corredo di queste notizie riescirebbe ora impossibile determinare con cifre il numero degli analfabeti, dai quali trovasi ancora popolato il nostro Circondario. Grande, no certo, dacchè non essendo molto rilevante prima dell'applicazione della legge obbligatoria sulla pubblica istruzione, non potè a meno, dietro gli effetti di questo provvedimento, di essere sensibilmente diminuito. Gli studî in argomento fatti per l'addietro non servirebbero oggidì a dare una cifra precisa dopo il nuovo indirizzo avvenuto per le cause suindicate, pur tuttavia credo di non allontanarmi molto dal vero, accennando il numero degli analfabeti del Circondario nella proporzione all'incirca del 50 per cento.

Art. 17. — *Quale sia l'influenza sulle condizioni dei contadini, dell'obbligo del servizio militare.*

L'influenza dell'obbligo del servizio militare sulle condizioni pei contadini è la medesima che si riscontra in ogni paese, vale a dire, che mentre l'agricoltura serve coi suoi faticosi lavori a costituire e mantenere vigorose la fibra di questa gente, rendendola atta a sostenere le dure fatiche del militare servizio, questo ridonda di qualche pregiudizio ai lavori agricoli, in quanto che privandoli di molte braccia, cagiona un naturale deperimento ai

campi, ed apporta una scossa all'economia delle famiglie coloniche, le quali, per soddisfare agli impegni d' affitto, e dei secondi raccolti, sono costrette richiedere il sussidio di uomini di giornata. E tanto più questo si verifica, quanto minore é il rapporto che passa fra la popolazione e l'estensione di una data zona. A petto tuttavia di sì notabili inconvenienti spicca il buono, se si considera, come dopo aver servito, anche per poco, sotto la bandiera, ritornano questi contadini alle loro case veramente rifatti.

Il contegno personale, quei principî di educazione e d'Istruzione, un certo amore all' ordine ed alla pulitezza, segnatamente nel vestire, il tratto rispettoso infine, ed un linguaggio meno disonesto, sono connotati, con cui è dato conoscere il contadino, che compiuta la ferma, dimette la nobile divisa del soldato per riprendere i panni dell'agricoltore. Ad onta di tutto questo però se appena appena si trovasse una maniera qualsiasi di poter risparmiare quel benedetto servizio militare senza incorrere nelle penalità portate dalla Legge, la si abbraccierebbe tosto, e questo non già perchè si manchi di un certo sentimento patrio, del quale invero forse a motivo di essere compreso nel Circondario la patriottica Pavia, se ne ebbero prove sufficienti nei momenti della guerra d'Indipendenza, ma perchè l'abbandonare la loro casa, la loro terra, nella quale crebbero fanciulli, e più di tutto il dover assoggettarsi alla dura disciplina, si presentano ad essi quali sacrifizî superiori alle loro forze. Le operazioni di leva però vengono nel Circondario disimpegnate con sufficiente regolarità, non accadendo, se non raramente, quei fatti, che se rendono uggiose le pratiche occorrenti ad instruirli, non mettono neppure in gran concetto la condizione fisica ed il carattere morale delle popolazioni (1).

(1) L' esito di leva degli inscritti in questi ultimi anni fu il seguente:

Art. 18. — *Emigrazione. Se si verifichi, e se dipenda da cause costanti od accidentali, locali o generali. Emigrazione temporanea; sue cause e suoi effetti per l'agricoltura.*

L'emigrazione non ha luogo da noi, e perciò non vengono per essa assotigliate le nostre forze agricole ed industriali. Il sistema dei latifondi, ed il numero insufficiente dei lavoratori fissi, ragione per cui si prova in date circostanze la necessità di accaparrare uomini di lavoro, fanno sì, che i nostri contadini non si lascino tanto facilmente abbindolare da quei disonesti speculatori, che girano di contrada in contrada, segnatamente dove la popolazione è fitta e la proprietà divisa, per adescare la miseria con prospettiva di lauti guadagni, in fatto sempre molto dubbi e contornati d'ogni sorta di patimenti, ai quali pone fine non di rado la morte, quando non trascinino al delitto. Qui i coloni fissi sanno di qual male hanno a morire, e quando le di-

ANNI	INSCRITTI	ABILI 1.a Categ.	ABILI 2.a Categ.	ABILI 3.a Categ.	RIFORMATI	CANCELLATI	RIVEDIBILI	IN SCRITTI
1876 nati 1856	1613	353	61	304	700	4	187	4
1877 nati 1857	1511	339	224	303	477	2	162	4
1878 nati 1858	1498	380	127	290	540	8	152	1
1879 nati 1859	1475	272	241	267	468	2	165	1

Nel 1879 vennero poi rinviati 60 alle leve successive: da tutte queste cifre è dato immaginarsi come le leve procedono da noi con molta regolarità; e come vada ogni anno acquistando anche il fisico degli inscritti pel continuo decrescere dei riformati, cancellati e rivedibili.

sgrazie entrano in qualche famiglia, sanno anche che vi sarà una mano benefica per alleviarle, e quindi occupati come sono, non hanno tempo di fantasticare sopra immaginarie ricchezze; riguardo poi agli avventizî, questi non temono siano per mancare loro i mezzi di guadagnarsi il pane, poichè oltre alle giornate sulle quali è ad essi dato di calcolare, è ben difficile abbia a trascorrere un anno, senza che si facciano nuovi lavori o di strade o d'arginature lungo i fiumi Po e Ticino, e quindi presentandosi agli appaltatori, dai quali sono già conosciuti, non appena l'asta è deliberata, si lasciano, come sogliono dir essi, *dare unpochino di corda*, ma sono lieti di assicurarsi un maggiore guadagno, senza approdare in terre straniere. Abbiamo un'Emigrazione ed Immigrazione fittizia, se pure è il caso di chiamare con questo nome, l'ingresso in alcuni paesi del Circondario di quelle compagnie, che vengono a noi per la mondatura dei risi, ed il successivo loro rimpatrio, appena cessato il lavoro, movimento questo che non influisee punto sulle generali condizioni dell'agricoltura.

Art. 19. — *Moralità dei contadini. Se, per tale rapporto, esistano differenze fra le diverse categorie degli operai agricoli fissi, e fra questi e gli operai avventizî. Influenza dei contratti agrarî sulle condizioni morali dei contadini.*

La moralità dei contadini di questa regione, appartengano essi alla categoria degli operai agricoli fissi o delli avventizî, é in complesso abbastanza soddisfacente, sempre ben inteso in relazione al loro grado di educazione ; dimodoché, non potendo per ora aspettarci, se non quanto è possibile avere, dobbiamo lasciar al tempo ed alle scuole di fare coi loro mezzi il resto. Come è naturale però negli operai agricoli fissi la moralità è più radicata, che non negli avventizî. I primi abituati sino dall' infanzia a raccogliersi intorno alla famiglia, e ad essere da quella soccorsi, a vivere in cascine o paesi, che formano sempre un centro

colonico, assorbono facilmente dei modi e costumi del fittabile o proprietario da cui dipendono, e sentono l' influenza del parroco, dei maestri e del medico, dei quali spesso trovansi a contatto: di più, provvisti del necessario e stanchi del monotono lavoro, a cui sono destinati, bazzicano poco le bettole, ben sapendo come li scarsi guadagni non permettono loro di sprecare in tal modo, quanto è necessario al sostentamento della famiglia. Vi è poi oltre a ciò il timore di venir sorpresi dal padrone, il quale, se può tollerare quel sollazzo almeno una volta alla settimana, od in occasione di feste, non lo permetterebbe quando divenisse un' abitudine, e gli fornirebbe un giusto titolo di rimprovero, il giorno in cui gli venisse domandato qualche sussidio. L' avventizio invece libero affatto dopo il lavoro, più facilmente va a diporto di quà e di là e spende senza darsi alcun pensiero, in causa anche della sua vita nomade, e delle fatiche più intense, a cui sono rivolte tutte le sue forze; in quanto che lavorando spesso a contratto, (calcolandosi un tanto al Metro cubo), per guadagnarsi qualche mezza lira di più, non riposa durante il giorno, nè tralascia se non a sera fatta. Un tal genere di vita che porta per natura questi contadini avventizî a riflettere sulle loro azioni meno ancora di quel già poco, che le considerano gli altri fissi, li fa trascendere a certi atti riprovevoli, da essi non ritenuti tali, e così per esempio, su 100 dei furti di boschi di cui si è parlato, si può rimaner quasi certi. essere 90 commessi da questa gente avventizia; la quale però non si lascia trasportare a reati gravi, dimodochè molto raramente vengono queste contrade rattristate da fatti di sangue, né da quelle grassazioni, e grossi furti, da cui in oggi pur troppo è compromessa in altri paesi la pubblica sicurezza. Riguardo poi ai contratti agrarî, quanto in proposito già si disse in addietro, dimostra da sè, come non possano influire se non in bene sulle condizioni morali dei contadini. Questi contratti infatti, dai più grossi, conchiusi con coloro che cominciano a divenir fittabili, ai più piccoli assunti dai lavoratori della terra, sono sempre stipulati sotto eque condizioni, si

per l' una parte, che per l' altra, e tanto più dal 1860, dalla qual epoca in poi, si aumentarono sensibilmente le giornate, migliorando così la condizione di tutti i contadini. Vero è che talvolta il trattamento di questa povera gente lascia molto a desiderare; ma purchè essi abbiano da vivere, e qualche straordinario soccorso nei momenti più critici, che ben di rado manca, si accontentano, e non vanno in cerca di altri bisogni per appagarli poi con mezzi illeciti, i quali oltre ad influire sinistramente sull' individuo che ne usa, riflettono una fosca luce anche sulle qualità morali di tutta la classe. Non è però quì affatto nuovo il caso, sebbene eccezionalissimo, di qualche contratto in cui si pretenda troppo dalle forze produttive di un terreno, o da quella materiale ed economica di una famiglia, ma il proprietario dopo la esperienza di qualche anno si persuade del suo errore, e rescinde il contratto, o diminuisce il canone, se si tratta di fittabile, o dà il congedo a quei coloni, che non potendo soddisfare agli impegni, si valgono di mezzi illeciti col manomettere il prodotto dei boschi, o degli altri raccolti annuali, ciò che cagiona al proprietario danni ben maggiori, in confronto del minor utile che avrebbe ritratto da un più modico affitto. Si può quindi stabilire che i contratti agrarî esercitano un' influenza sulle condizioni morali dei contadini, quando siano basati sulla massima; *vivere e lasciar vivere;* dappoichè l' esperienza dimostra a chi troppo esige, la verità dell' altro principio, *chi troppo vuole nulla stringe.*

Art. 20. — *Altre notizie che valgono ad illuminare il soggetto, quanto conviene per acquistare un preciso concetto del contadino sotto il riflesso materiale, morale, intellettuale ed economico.*

Riassumendo il suesposto, rimane assodato trovarsi il contadino del nostro Circondario in buona condizione sotto il rapporto materiale, morale ed economico.

La parte intellettuale manca ancora di un certo sviluppo, ma

è da notarsi che siccome quì i contadini non trovansi a contatto colli operai addetti all'industria, i quali pel lavoro a cui si dedicano, e per le persone da cui continuamente dipendono, sono in grado di estendere le loro cognizioni, così si nota in questo Circondario una sensibile differenza in confronto ad altri; ma ne avviene d'altra parte un vantaggio, poichè essendo dei nostri contadini limitati i bisogni, è molto meno sentito il desiderio di aumento di giornata, pel quale altrove si fanno valere ragioni non sempre fondate, e che sono talvolta il prodotto di esagerate pretese create dal moto sociale di questi anni. Egli è perciò, che quì non assistiamo a quegli spettacoli di sciopero, lesivi dei principî economici di tutti gli interessati, che corrompono le libere istituzioni, e lasciano tristi conseguenze in quelle località in cui tali fatti avvengono.

Non v'ha dubbio essere l'industria manifatturiera fautrice di quello sviluppo intellettuale, che noi tutti desideriamo vada gradatamente estendendosi; ma siccome questo pur troppo non poggia sempre sul retto e sul giusto, così ne avviene, che quando non corre di pari passo coll'istruzione e l'educazione, sconvolge l'ordine morale ed economico delle classi, mentre associato ad esse apporterebbe il benessere generale e l'equilibrio sociale.

FINE.

CARTA TOPOGRAFICA del CIRCONDARIO DI PAVIA

PROVINCIA DI MILANO

CIRCONDARIO DI MORTARA

CIRCONDARIO DI VOGHERA

PROVINCIA DI PIACENZA

SEGNI CONVENZIONALI

CAPOLUOGO DI CIRC.

Capoluogo di Mand.

Comune

Frazioni e Cascine

CONFINE DI PROV.

Strade NAZIONALI

PROVINCIALI

COMUNALI

VICINALI

Ponti

PORTI

Scala Metrica ec. rapporto da 1 a 100 M.

Pavia Stab. Tip.o Lit.o G. Marelli

INDICE

CAPITOLO I.

Terreno e Clima

PARAGRAFO UNICO . . . . . Pag. 1

CAPITOLO II.

Popolazione e sua distribuzione

PARAGRAFO UNICO . . . . . » 8

CAPITOLO III.

Agricoltura, industrie agrarie.
Fattori delle produzioni agrarie.

PARAGRAFO 1. *Indicazioni sulle zone agrarie in cui viene suddiviso il territorio ecc.* . » 12
» 2. *Descrizione delle colture* . . . . . » 19
» 3. *Malattie delle piante* . . . . . » 32
» 4. *Industrie speciali derivanti dalle piante* » 43
» 5. *Animali e loro prodotti* . . . . . » 54
» 6. *Industrie derivanti dagli animali* . . » 79
» 7. *Igiene del Bestiame* . . . . . » 90
» 8. *Sistema di rotazione e di coltivazione* » 100
» 9. *Irrigazione* . . . . . » 108
» 10. *Concimi* . . . . . » 120
» 11. *Istrumenti e macchine agrarie* . . . » 128
» 12. *Conservazione dei prodotti agrarî* . » 131
» 13. *Ricavo lordo e netto dei poderi* . . » 133
» 14. *Importazione ed esportazione* . . . » 139
» 15. *Istruzione tecnica ed incoraggiamenti* » 141
» 16. *Credito agrario* . . . . . » 147
» 17. *Viabilità* . . . . . » 148

Paragrafo 18. *Miglioramenti riconosciuti suscettibili di facile ed immediata applicazione* . . . . . Pag. 149

CAPITOLO IV.

Proprietà fondiaria.

Paragrafo unico . . . . . » 152

CAPITOLO V.

Relazioni esistenti fra proprietari e coltivatori del suolo.

Paragrafo unico . . . . . » 167

CAPITOLO VI.

Delle condizioni, fisiche, morali, intellettuali ed economiche dei lavoratori della terra.

Paragrafo unico . . . . . » 176

Pag.	ERRATA	CORRIGE
79	§ V.	VI.
90	§ IV.	VII.
100	§ VII.	VIII.
108	§ VIII.	IX.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 057754936